스마트물류센터
인증업무 처리규정

[시행 2021.4.5., 제정 2021.4.5]

국토교통부
Ministry of Land,
Infrastructure and Transport

KOTI 한국교통연구원
THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE

목 차

Part 1. 스마트물류센터 인증심사 평가체계와 운영

Ⅰ. 인증제 도입 경과 및 추진 현황 ····· 1

Ⅱ. 인증 심사항목 체계 ····· 5

1. 인증기준 ····· 5

2. 심사항목 ····· 6

Ⅲ. 인증심사 운영 및 절차 ····· 11

1. 인증기관의 조직 및 운영 ····· 11

2. 인증심사 절차 ····· 12

3. 인증신청서 제출 ····· 15

4. 이의신청 ····· 19

Part 2. 스마트물류센터 인증심사기준

Ⅳ. 스마트물류센터(일반) 평가기준 ····· 25

Ⅴ. 스마트물류센터(택배화물분류시설) 평가기준 ····· 77

부록. 인증 평가항목 및 평가산식, 스마트물류센터 인증 신청서 외 ····· 119

부칙. 연혁 및 제정·개정이유 ····· 131

Part 1. 스마트물류센터 인증심사 평가체계와 운영

Ⅰ. 인증제 도입 경과 및 추진 현황

1. 스마트물류센터 인증제 도입(「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제21조의4('20.4.7 일부개정, '20.10.8시행))

○ 물류창고의 노후화 문제를 해소하고, 일부 지역에서 물류시설을 혐오시설로 보는 인식을 개선하기 위하여 향후 물류정책의 기본방향을 물류시설의 첨단화·효율화 중심으로 전환할 필요가 있는바, 첨단물류시설 및 설비, 운영시스템 등을 도입한 물류창고를 스마트물류센터로 인증할 수 있도록 하고, 사후 관리·감독 및 재정지원의 법률상 근거를 명확히 함

○ "스마트물류센터"란 첨단물류시설 및 설비, 운영시스템 등을 도입하여 저비용·고효율·안전성·친환경성 등에서 우수한 성능을 발휘할 수 있는 물류창고로서 국토교통부장관의 인증을 받은 물류창고를 말함

【 물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 】

제21조의4(스마트물류센터의 인증 등) ① 국토교통부장관은 스마트물류센터의 보급을 촉진하기 위하여 스마트물류센터를 인증할 수 있다. 이 경우 인증의 유효기간은 인증을 받은 날부터 3년으로 한다.

② 국토교통부장관은 제1항에 따른 스마트물류센터의 인증 및 제6항에 따른 점검업무를 수행하기 위하여 인증기관을 지정할 수 있다.

③ 스마트물류센터의 인증을 받으려는 자는 제2항에 따른 인증기관에 신청하여야 한다.

④ 국토교통부장관은 제3항에 따라 스마트물류센터의 인증을 신청한 자가 그 인증을 받은 경우 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 인증서를 교부하고, 인증을 나타내는 표시(이하 "인증마크"라 한다)를 사용하게 할 수 있다.

⑤ 제1항에 따른 인증을 받지 않은 자는 거짓의 인증마크를 제작·사용하거나 스마트물류센터임을 사칭해서는 아니 된다.

⑥ 국토교통부장관은 제1항에 따라 인증을 받은 자가 제8항에 따른 기준을 유지하는지 여부를 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 점검할 수 있다.

⑦ 국토교통부장관은 제2항에 따른 인증기관을 지도·감독하고, 인증 및 점검업무에 소요되는 비용의 일부를 지원할 수 있다.

⑧ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 인증의 기준·절차 및 방법, 인증기관의 조직·운영 및 지정 기준·절차에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

[본조신설 2020. 4. 7.]

2. 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행령」 일부개정('20.10.8일부개정, '21.1.1시행)

○ 스마트물류센터 인증의 취소, 스마트물류센터에 대한 지원 등에 대해 규정함

3. 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 일부개정('20.12.23일부개정, '20.12.23시행)

○ 스마트물류센터의 인증기준 및 등급, 스마트물류센터 인증절차, 예비인증의 신청, 스마트물류센터 인증기관의 지정기준과 절차, 스마트물류센터 인증에 대한 점검 등 법률에서 위임된 사항 등에 대하여 규정함

○ 스마트물류센터 인증은 물류창고를 소유하거나 임차하여 운영하는 자로「건축법」제22조에 따른 사용승인을 받은 물류창고가 인증 신청 가능

※ 법인(업체)별 인증이 아니며 물류창고 사업장별로 인증

○ 스마트물류센터 예비인증은 스마트물류센터를 소유하려는 자 또는 임차하여 운영하려는 자가 법 제21조의7제2항에 따른 지원을 받기 위하여 법 제21조의4제1항에 따른 본인증에 앞서 건축물 설계에 반영된 내용을 대상으로 스마트물류센터 예비인증을 받고자 하는 물류창고가 예비인증 신청 가능

※ 예비인증은 본인증을 받기 전까지 효력을 유지하며,「건축법」제22조에 따른 사용승인을 받아 인증을 신청할 수 있게 된 후 1년 이내에 인증을 신청하지 않는 경우 예비인증의 효력은 상실

4.「스마트물류센터 인증요령」제정(국토교통부 고시 제2021-236호, '21.3.11)

○ 스마트물류센터 인증의 세부기준, 재심사 신청 및 절차, 인증심의위원회의 운영 및 인증심사단 전문인력 구성, 인증물류센터의 점검, 인증서의 재발급 신청 등에 대하여 규정함

5. 스마트물류센터 인증기관(이하 "인증기관") 지정

○ 인증심사의 전문성을 확보하고 인증관련 업무를 공정하고 효율적으로 실시하기 위하여 전문인력으로 구성된 별도의 스마트물류센터 인증기관을 지정하여 인증심사 업무를 수행하도록 함

○ 심사대행기관은 인증신청의 접수, 인증심사, 점검의 대행, 인증심의위원회 구성, 운영 및 지원, 인증심사단 구성 및 운영, 연간 인증심사계획 수립, 인증제도 연구, 이차보전 사업 지원업무 등의 역할을 수행함

○ 객관성과 공정성 확보를 위해 공공기관이나 정부출연연구기관으로 신청자격을 한정함

○ 한국교통연구원이 스마트물류센터 인증기관 지정(국토교통부 고시 제2021-83호, '21.2.3)

【 물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙 】

제13조의6(인증기관의 지정기준 및 절차 등) ① 법 제21조의4제2항에 따른 인증기관으로 지정받으려는 자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어야 한다.

1. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관이나 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관일 것
2. 스마트물류센터 인증업무를 수행하는데 필요한 전담인력과 전담기구 및 업무수행체계가 적절할 것
3. 첨단물류시설 및 설비와 운영시스템과 관련하여 전문성을 갖추고 있을 것
4. 스마트물류센터 인증과 관련된 교육, 컨설팅, 조사·연구 및 개발 및 홍보 등에 관한 수행능력이 있을 것
5. 그 밖에 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준을 갖추고 있을 것

② 국토교통부장관은 인증기관을 지정하려는 경우에는 다음 각 호의 사항을 인터넷 홈페이지 등을 통해 1개월 이상 공고해야 한다.

1. 신청 기간 및 방법
2. 지정 기준
3. 평가 방법 및 절차
4. 그 밖에 인증기관 지정에 필요한 사항

③ 인증기관으로 지정을 받으려는 자는 제2항 각 호 외의 부분에 따른 신청기간 내에 별지 제8호의10서식에 따른 스마트물류센터 인증기관 지정 신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 국토교통부장관에게 제출해야 한다.

1. 인증업무를 수행할 전담기구 및 업무수행체계에 관한 설명서
2. 인증기관의 인증업무 처리규정
3. 제1항에 따른 요건을 갖추고 있음을 증명하는 서류
4. 정관(신청인이 법인 또는 법인의 부설기관인 경우만 해당한다)
5. 그 밖에 제2항에 따른 공고에서 정하고 있는 서류

④ 제3항에 따른 신청을 받은 국토교통부장관은 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 신청인이 법인 또는 법인의 부설기관인 경우 법인 등기사항증명서를, 신청인이 개인인 경우에는 사업자등록증을 확인해야 한다. 다만, 신청인이 사업자등록증의 확인에 동의하지 않는 경우에는 그 사본을 첨부하게 해야 한다.

⑤ 국토교통부장관은 제3항에 따른 신청을 받으면 「물류정책기본법」 제19조제1항제2호의 물류시설분과위원회의 심의를 거쳐 제1항에 따른 인증기관의 지정기준에 적합하면 신청인에게 별지 제8호의11서식에 따른 스마트물류센터 인증기관 지정서를 발급하고, 이를 고시해야 한다.

[본조신설 2020. 12. 23.]

6. 스마트물류센터 인증신청대상

○ **본인증**

- 「물류시설법」 제2조제5호의2에 따른 물류창고를 소유하거나 임차하여 운영하는 자
  - 「건축법」 제22조에 따른 사용승인을 받은 물류창고
  - 「물류시설법」 제2조제5호의4에 따른 첨단물류시설 및 설비, 운영시스템 등을 도입하여 저비용·고효율·안전성·친환경성 등에서 우수한 성능을 발휘할 수 있는 물류창고

○ **예비인증**

- 법 제2조제5호의4에 따른 스마트물류센터를 소유하려는 자 또는 임차하여 운영하려는 자

※ 단, 예비인증신청을 위한 필수서류(「물류시설법시행규칙」 별지 제8호의8서식)로 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서가 제출되어야 하므로, 물류센터의 건축설계 및 물류처리 관련 시설 및 장비 도입을 위한 실시설계가 완료되어야 함

II. 인증 심사항목 체계

1. 인증기준

가. 스마트물류센터 인증기준(「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제13조의2)

대상	인증기준
스마트물류센터	1. 입고·보관·분류 등 물류처리 기능영역의 첨단화·자동화 수준이 우수할 것 2. 시설의 구조적 성능, 창고관리 시스템 등 기반영역의 효율성·안전성·친환경성 수준이 우수할 것

나. 인증 등급(「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제13조의2, 「스마트물류센터 인증요령」 [별표 3])

○ 스마트물류센터 인증의 등급은 5등급으로 구분

○ 인증등급별 점수기준

등 급	평가 총점	비고
1등급	950점 초과 득점	1,000점 만점
2등급	850점초과 950점이하 득점	
3등급	750점초과 850점이하 득점	
4등급	650점초과 750점이하 득점	
5등급	550점초과 650점이하 득점	

다. 인증의 세부기준(「스마트물류센터 인증요령」 제2조)

○ 인증의 세부기준은 「스마트물류센터 인증요령」 [별표 1]과 [별표 2]를 적용

- 세부 평가항목 및 평가산식은 '일반'과 '택배화물분류시설'로 구분하여 평가기준 차별화 ([별표 1]은 일반, [별표 2]는 택배화물분류시설에 해당)
- Part 2. 스마트물류센터 인증심사기준의 인증 평가항목 및 평가산식에 제시

○ 평가항목 및 세부항목의 점수비중 조정: 인증요령 제2조제3항에 따라 인증심사단은 평가대상 스마트물류센터의 개별적 특성을 고려하여 기능영역의 평가항목 및 세부항목의 점수 비중을 조정하여 인증심사 결과보고서를 작성할 수 있으며, 인증심사 결과에 대한 인증심의위원회(이하 인증위원회) 심의 시 관련 사항을 보고

○ 인증업무 처리규정 Part 2. 스마트물류센터 인증심사기준에서 세부항목별 평가기준 제시

2. 심사항목

가. 스마트물류센터(일반) 인증 평가항목 및 평가산식(스마트물류센터 인증요령 [별표 1])

□ 기능영역(배점: 600점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
1. 기능영역 (600)	1.1. 하차 및 입고 (100)	1.1.1. 입고예정정보의 확인	25
		1.1.2. 하역 작업	20
		1.1.3. 상품 검수/검품/분류	20
		1.1.4. 제품정보의 인식 및 등록	20
		1.1.5. 입고 처리	15
	소계		100
	1.2. 운반 및 적치 (100)	1.2.1. 작업정보의 정보제공	30
		1.2.2. 적치장소 이동	30
		1.2.3. 작업경로 관리	20
		1.2.4. 적치장소 식별 및 작업	20
	소계		100
	1.3. 보관 및 재고관리 (100)	1.3.1. 재고조사의 수행 및 방법	30
		1.3.2. 재고보충정보의 생성 및 지시	25
		1.3.3. 재고 보관위치의 조정	15
		1.3.4. 보관장소의 모니터링 및 관리	15
		1.3.5. 재고의 이력(선입선출 등) 및 품질관리	15
	소계		100
	1.4. 피킹 및 분류 (100)	1.4.1. 작업정보의 생성 및 지시	20
		1.4.2. 작업정보의 확인 방법	10
		1.4.3. 작업경로의 실시간 관리	10
		1.4.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법	20
		1.4.5. 분류정보의 생성 및 지시	20
		1.4.6. 분류 작업	20
	소계		100
	1.5. 검품·검수 및 포장 (100)	1.5.1. 포장장소로의 정보 제공 및 이동	20
		1.5.2. 포장재 및 포장물품 관리	15
		1.5.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리)	25
		1.5.4. 포장 작업	20
		1.5.5. 배송정보 표시(라벨) 및 부착	20
	소계		100
	1.6. 상차 및 출고 (100)	1.6.1. 발주처별 분류	30
		1.6.2. 차량입차정보의 인식	20
		1.6.3. 상차순서 관리 및 작업	20
		1.6.4. 출고정보의 전달	30
	소계		100
기능영역 소계			600

□ 기반영역(배점: 400점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
2. 기반영역 (400)	2.1. 구조적 성능 (100)	2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중)	20
		2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조)	20
		2.1.3. 배치 및 동선 관리	10
		2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등)	20
		2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방·대피시설, 안전사고관리 등)	30
	소계		100
	2.2. 성과관리 (100)	2.2.1. 비용 절감	30
		2.2.2. 생산성 향상	30
		2.2.3. 품질 및 안전관리	20
		2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등)	20
	소계		100
	2.3. 정보시스템 (200)	2.3.1. 창고관리시스템(WMS: Warehouse Management System)	150
		2.3.1-1 수발주시스템/상품분류시스템	(20)
		2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템	(30)
		2.3.1-3 재고관리시스템	(30)
		2.3.1-4 자원관리시스템	(20)
		2.3.1-5 물류지원시스템	(50)
		2.3.2. 창고제어시스템(WCS: Warehouse Control System, MCS: Machine Control System)	50
	소계		200
기반영역 소계			400
평가 총점			1,000

□ 평가산식

○ 각 세부항목별로 '1등급' ~ '5등급', '등급미부여'로 평가등급 부여

○ 세부항목평가점수 = (0.5 × 배점) + [(0.5 × 배점) × {1- (해당 세부항목의 평가등급-1)/5}], 여기서 '등급미부여'의 평가등급은 '6등급'으로 처리

○ 평가 총점 = 기능영역 소계 + 기반영역 소계
= 기능영역 평가항목별 소계의 합 + 기반영역 평가항목별 소계의 합

나. 스마트물류센터(택배화물분류시설) 인증 평가항목 및 평가산식(스마트물류센터 인증요령 [별표 2])

□ 기능영역(배점: 600점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
1. 기능영역 (600)	1.1. 하차 및 입고 (150)	1.1.1. 입고예정정보의 확인	20
		1.1.2. 하역 작업	75
		1.1.3. 상품 검수/검품/분류(외관검사)	20
		1.1.4. 제품(분류)정보의 인식 및 등록	20
		1.1.5. 입고 처리(분류장 투입)	15
	소계		150
	1.2. 운반 및 적치 (분류장 이동) (150)	1.2.1. 작업(분류)정보의 정보 제공	30
		1.2.2. 적치(분류)장소 이동	75
		1.2.3. 작업경로(분류장, 분류기) 관리	25
		1.2.4. 적치장소 식별 및 작업(분류장 식별 및 인식 프로세스)	20
	소계		150
	1.3. (피킹 및) 분류 (150)	1.3.1. 작업정보의 생성 및 지시	15
		1.3.2. 작업정보의 확인 방법	10
		1.3.3. 작업경로의 실시간 관리	10
		1.3.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법	20
		1.3.5. 분류정보의 생성 및 지시	20
		1.3.6. 분류 작업	75
	소계		150
	1.4. 상차 및 출고 (150)	1.4.1. 배송처별 분류	20
		1.4.2. 차량입차정보의 인식	15
		1.4.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리)	20
		1.4.4. 상차순서 관리 및 작업	75
		1.4.5. 출고(배송)처리 및 정보의 전달	20
	소계		150
기능영역 소계			600

□ 기반영역(배점: 400점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
2. 기반영역 (400)	2.1. 구조적 성능 (100)	2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중)	20
		2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조)	20
		2.1.3. 배치 및 동선 관리	10
		2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등)	20
		2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방·대피시설, 안전사고관리 등)	30
	소계		100
	2.2. 성과관리 (100)	2.2.1. 비용 절감	30
		2.2.2. 생산성 향상	30
		2.2.3. 품질 및 안전관리	30
		2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등)	10
	소계		100
	2.3. 정보시스템 (200)	2.3.1. 택배운영관리시스템	150
		2.3.1-1 집배송(거래처/서브터미널/영업소)관리시스템	(30)
		2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템(수배송관리시스템)	(40)
		2.3.1-3 (터미널)물류운영시스템	(50)
		2.3.1-4 차량관제시스템	(30)
		2.3.2. 터미널제어시스템(WCS: Warehouse Control System, MCS: Machine Control System)	50
	소계		200
기반영역 소계			400
평가 총점			1,000

□ 평가산식

○ 각 세부항목별로 '1등급' ~ '5등급', '등급미부여'로 평가등급 부여

○ 세부항목평가점수 = (0.5 × 배점) + [(0.5 × 배점) × {1- (해당 세부항목의 평가등급-1)/5}], 여기서 '등급미부여'의 평가등급은 '6등급'으로 처리

○ 평가 총점 = 기능영역 소계 + 기반영역 소계
= 기능영역 평가항목별 소계의 합 + 기반영역 평가항목별 소계의 합

III. 인증심사 운영 및 절차

1. 인증기관의 조직 및 운영

가. 인증심의위원회

○ 인증제도 운영을 위한 주요 사항의 심의·의결하는 기구로, 위원장 포함 7인 이내의 위원으로 인증기관장이 구성(국토부 1명, 인증기관 1명, 인증기관장이 위촉한 민간위원 5명)

○ 주요 심의 사항

- 인증심사위원그룹 및 인증심사단 구성의 적정성
- 인증심사의 적정성
- 인증심사결과에 대한 이의신청의 심사
- 기타 인증업무에 대한 적정성

나. 스마트물류시설 인증센터(이하 '인증센터')

○ 인증기관이 인증심사 관련 업무 수행하기 위해 설치한 전담조직

○ 주요 업무

- 인증업무 처리규정의 제·개정
- 인증신청의 접수
- 인증 요건에 맞는지에 대한 심사
- 점검의 대행
- 기타 인증심사 지원업무
- 이차보전 사업 지원업무

다. 인증심사단

○ 인증제도의 운영 및 공정한 심사를 위하여 인증심사위원그룹을 구성·운영

- 물류 및 건축 관련, 심사와 관련되는 분야의 전문가 50명 이상으로 구성

○ 신청기업에 대한 심사를 위하여 인증심사위원그룹의 구성원 중에서 5명 이내의 인증심사단을 신청기업별로 구성

○ 심사위원에게는 청탁금지법 관련 공무수행사인 대상임을 사전 고지

- 청탁금지법에 의거 법정위원회의 위원, 공무상 심의, 평가자도 법적용 대상에 해당
- 공무수행과 관련하여 부정청탁을 받거나 금품을 수수한 경우 사안에 따라 형사처벌 또는 과태료를 부과받을 수 있음
- 민간위원의 경우, 모든 업무가 아니라 위원회의 업무 및 심의·평가 등 공무와 관련된 업무에 한정해 청탁금지법 적용

2. 인증심사 절차

가. 인증 절차

○ 인증센터에서 신청접수 후 인증심사를 수행하고, 심사결과에 대한 인증심의위원회 의결을 거쳐 그 결과를 국토교통부장관에 보고한 후, 인증서를 발급

신청접수	⇨	인증심사	⇨	심사결과 심의	⇨	인증서 발급
인증기관		인증기관		인증심의위원회		국토교통부/인증기관
〈연중 상시〉		〈서류심사, 현장실사〉		〈심사결과 심의〉		〈적격업체 인증〉

나. 심사 절차

구분	내 용	담당조직
1단계	인증신청 접수 후 제출자료 1차 검증	인증센터
2단계	서류심사	인증심사단(인증센터 지원)
3단계	현장실사	인증심사단(인증센터 지원)
4단계	심사결과 2차 검증	인증센터
5단계	심의 및 최종 승인	인증위원회

① 인증심사계획 수립, 신청공고 및 설명회 개최 : 인증센터

② 인증심사 신청서 및 관련서류 제출 : 신청기업

③ 서류접수 및 제출자료 검증 : 인증센터

④ 인증심사단 구성 : 인증센터
- 인증센터에서 신청기업별로 5인 이내의 인증심사단을 구성

⑤ 서류심사 및 현장실사 : 인증심사단 및 인증센터
- 현장실사 일정이 확정되면 인증센터에서 신청기업에 일정을 통보
- 인증기준을 충족하고, 인증등급별 점수기준을 만족

⑥ 인증심사단의 심사결과를 인증센터에서 재검증 후 심사결과를 인증위원회에 상정

⑦ 인증위원회에서 합격 여부 및 등급을 심의 후 심의결과를 인증기관에서 국토부에 보고, 신청기업에 통보

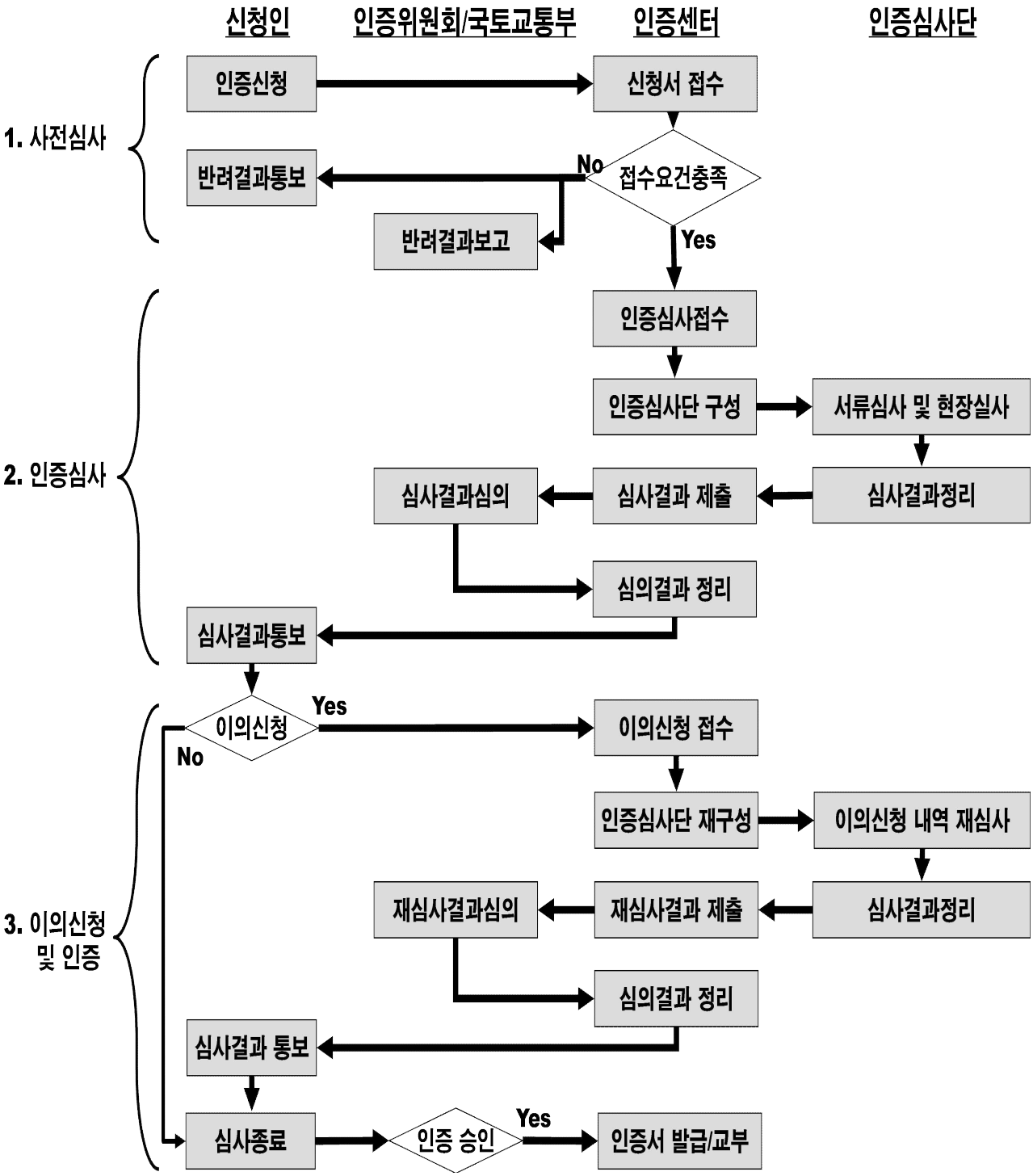
⑧ 심의결과에 대한 이의신청 접수 : 인증센터
- 이의신청기간은 심사결과 통보일로부터 14일 이내임
- 이의신청기간 이내인 경우라도 이의신청여부 회신이 완료되면 곧바로 다음 절차 진행

⑨ 이의신청 수락여부 판단

- 이의신청이 없는 건 또는 수락불가 건은 심의 결과 최종 확정
- 이의신청 건에 대해서는 인증위원회의 심의 결과에 따라 결과를 통보

⑩ 국토교통부 최종 결재 후 발표

- 인증서 발급 및 관보 또는 인터넷 홈페이지에 공고



〈스마트물류센터 인증 절차도〉

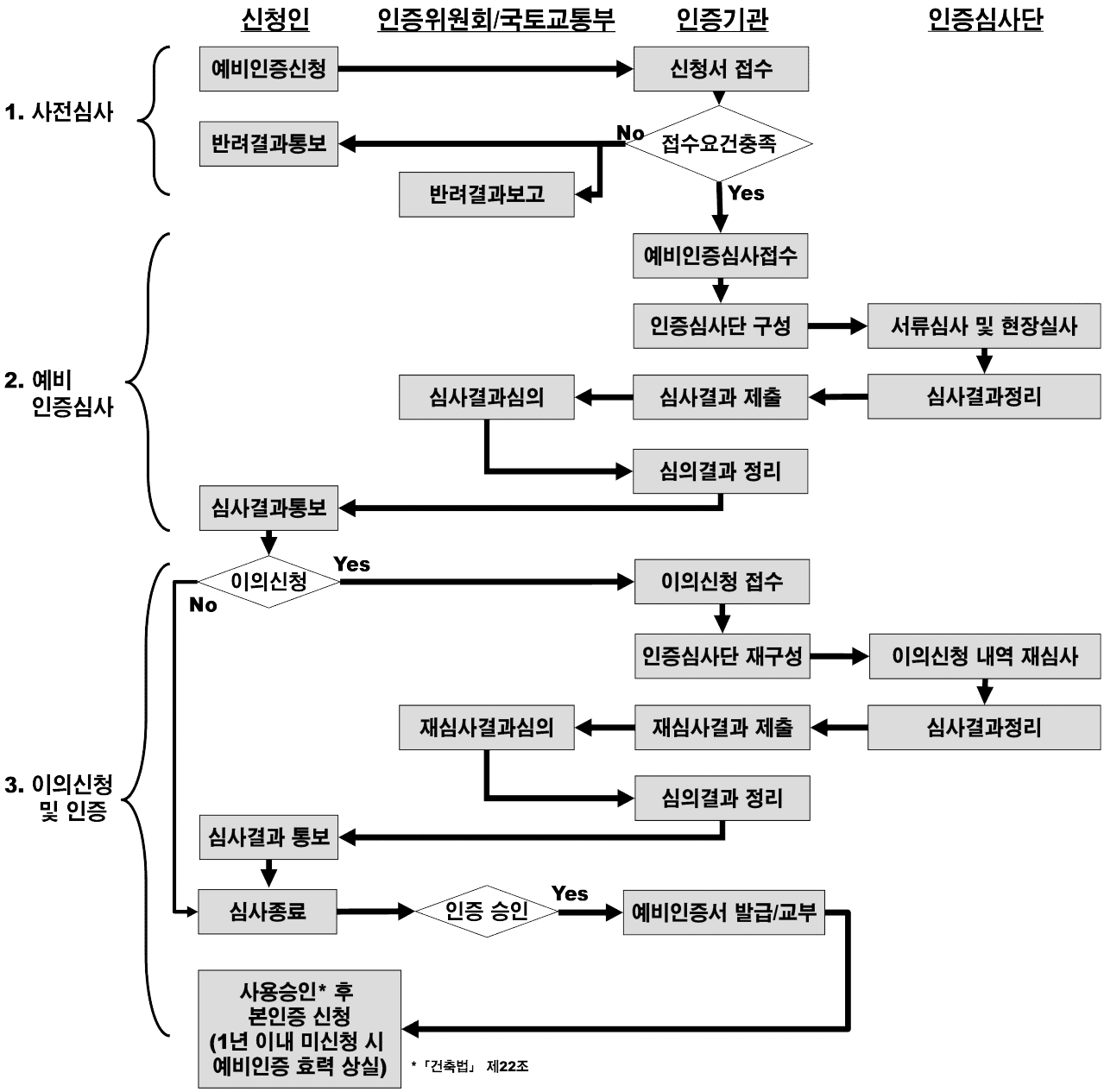
○ **신청인은 필요시 인증(본인증)에 앞서 예비인증을 신청할 수 있으며 관련 절차는 다음과 같음**

- 예비인증은 본인증을 받기 전까지 효력을 유지. 다만, 인증을 신청할 수 있게 된 시점(건축법 22조에 따른 사용승인 후)으로부터 1년 이내에 본인증을 신청하지 않는 경우 예비인증의 효력은 상실

  ※ 예비인증의 경우, 사용승인 시점으로부터 1개월 이내에 해당 사실을 인증센터에 반드시 통보해야 함

  ※ 기존 물류창고를 대상으로 설비 및 장비, 정보시스템 도입을 위한 예비인증의 경우, 관련 설비 및 장비, 정보시스템 등의 납품완료시점을 사용승인 시점으로 갈음함

- 예비인증 관련 인증 절차도는 다음과 같음



〈스마트물류센터 예비인증 절차도〉

3. 인증신청서 제출

가. 신청서 접수 절차

○ **인증심사 신청을 원하는 사업자는 인증기관 홈페이지에 기업/개인 회원가입**
- 기업별 하나의 회원으로만 가입(개인으로도 회원가입 가능)
- 인증심사 수요를 파악하여 보다 효과적인 인증심사 진행을 위함
- 회원가입을 위한 문의는 인증기관(아래의 연락처 참조)를 통함
  ※ 회원가입을 하고 당해 인증심사 신청을 하지 않은 경우에도 아무런 영향은 없음

○ **인증기관으로부터 인증신청서 등 관련 제출자료 양식을 받아 작성한 후 기타 구비서류와 함께 <u>연중 상시 제출</u>**
- 직접 방문 접수 또는 협의완료후 우편 제출 가능
- 접수처 : 한국교통연구원 스마트물류시설인증센터 (세종국책연구단지 B동 4층)
- 문의처 : 044) 211 - 3194, 3042, 3274,
  또는 이메일 cslc@koti.re.kr

○ **심사수수료 납부**
- 신규인증 심사수수료는 <u>300만원</u>임
  ※ 근거 :「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」[별표5] 수수료(제31조 관련) 인증 및 예비인증의 신청 300만원, 재심사의 신청 150만원
- 신청서를 인증센터에서 검토 완료 후 심사수수료 납부 요청 및 완료해야 신청서 접수번호를 부여받으며 이로써 신청서 접수가 완료됨
- 인증심사에서 탈락하더라도 납부한 심사수수료는 반환하지 아니함

나. 제출서류

○ **스마트물류센터 인증 신청 분야 제출서류**
- ① 스마트물류센터 인증 신청서 1부 (「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」[별지 제8호의6서식])
- ②「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」제13조의3제2항에 의한 제출서류(스마트물류센터 인증 신청서 첨부서류)
  ②-1. 스마트물류센터 인증기준에 따른 자체평가서 및 증명자료 1부
  ②-2. 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서 각 1부
  ②-3. 설계변경 확인서 1부(물류센터설계도면이 변경된 경우에만 첨부)
  ②-4. 도입설비 및 장비 명세서 1부
  ②-5. 물류센터 운영 매뉴얼 1부

②-6. 품질·안전·환경관리 매뉴얼 각 1부(보유한 경우에만 첨부)
②-7. 물류정보시스템 기술서 1부
②-8. 물류센터업무와 시스템 간 연계기술서 1부
②-9. 예비인증서 사본 1부(예비인증을 받은 경우만 첨부)
②-10. 법인등기부등본(말소사항 포함) 1부
②-11. 사업자등록증 1부

※ 모든 제출서류는 기준일자를 제시하여야 하며, 특히 법인등기부등본(말소사항 포함)의 경우에는 인증 신청서 제출일자를 기준으로 최근 자료이어야 함

- ③ (보유하고 있는) 물류사업 허가증(또는 등록증) 사본 1부
- ④ 제출서류 중 모든 사본은 원본과 같다는 확인서(대표이사 직인 날인) 1부
- ⑤ 자체평가표 1부(스마트물류센터 인증요령 첨부 스마트물류센터(일반) 인증 평가영역별 자체평가점수표)
- ⑥ 조견표 1부
  - 자체평가서의 세부심사항목별로 증명자료의 내용이 작성된 페이지 명시
- ⑦ 신청기업 소개자료 1부
- ⑧ 심사수수료 납부영수증(확인증) 1부

※ 위 관련서류를 이동식 저장매체(USB 등)에 저장하여 제출
※ 이 외에 필요한 서류에 대하여 인증기관에서 차후 추가적인 서류 제출을 요구할 수 있음
※ 제출서류를 검토하여 미비하다고 판단되는 경우에는 소명기회와 보완기회를 부여할 수 있으며, 소명 또는 보완 후에도 여전히 미비하다고 판단되는 경우에는 해당 신청을 서류심사에 회부하지 아니할 수 있음

○ **스마트물류센터 예비인증 신청 분야 제출서류**

- ① 스마트물류센터 예비인증 신청서 1부 (「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 [별지 제8호의8서식])
- ②「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제13조의5제2항에 의한 제출서류(스마트물류센터 예비인증 신청서 첨부서류)

②-1. 스마트물류센터 인증기준에 따른 자체평가서 및 증명자료 1부
②-2. 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서 각 1부
②-3. 설계변경 확인서 1부(물류센터설계도면이 변경된 경우에만 첨부)
②-4. 도입설비 및 장비 명세서 1부
②-5. 물류센터 운영 매뉴얼(업무·프로세스기술서) 1부
②-6. 품질·안전·환경관리 매뉴얼 각 1부(보유한 경우에만 첨부)
②-7. 물류정보시스템 기술서 1부
②-8. 물류센터업무와 시스템 간 연계기술서 1부
②-9. 법인등기부등본(말소사항 포함) 1부
②-10. 사업자등록증 1부

※ 모든 제출서류는 기준일자를 제시하여야 하며, 특히 법인등기부등본(말소사항 포함)의 경우에는 인증 신청서 제출일자를 기준으로 최근 자료이어야 함

- ③ (보유하고 있는) 물류사업 허가증(또는 등록증) 사본 1부
- ④ 제출서류 중 모든 사본은 원본과 같다는 확인서(대표이사 직인 날인) 1부
- ⑤ 자체평가표 1부(스마트물류센터 인증요령 첨부 스마트물류센터(택배화물분류시설) 인증 평가영역별 자체평가점수표)
- ⑥ 조견표 1부
  - 자체평가서의 세부심사항목별로 증명자료의 내용이 작성된 페이지 명시
- ⑦ 신청기업 소개자료 1부
- ⑧ 심사수수료 납부영수증(확인증) 1부

※ 위 관련서류를 이동식 저장매체(USB 등)에 저장하여 제출

※ 이 외에 필요한 서류에 대하여 인증기관에서 차후 추가적인 서류 제출을 요구할 수 있음

※ 제출서류를 검토하여 미비하다고 판단되는 경우에는 소명기회와 보완기회를 부여할 수 있으며, 소명 또는 보완 후에도 여전히 미비하다고 판단되는 경우에는 해당 신청을 서류심사에 회부하지 아니할 수 있음

○ **스마트물류센터 자체평가서 작성요령(「스마트물류센터 인증요령」 제3조 관련)**

1. 일반사항

1) 스마트물류센터 자체평가자

스마트물류센터 자체평가자를 평가서에 명시

2) 평가서의 내용에 관한 책임

자체평가자는 평가서의 내용에 관하여 최종적인 책임을 짐

3) 현장조사

평가항목 중에서 그 성질상 항목의 평가·확인 등을 위하여 현장조사 등이 필요한 항목에 대하여는 현장조사를 실시할 수 있음

4) 통합평가서 작성

① 2동 이상의 물류센터 건축사업이 하나의 건축사업 계획의 일환으로 연계 추진되는 경우 건축물별 자체평가서를 통합하여 하나의 자체평가서로 작성할 수 있음

② 통합평가서는 공통사항과 개별사항으로 구분하여 작성함을 원칙으로 함

2. 작성방법

1) 자체평가서 구성

자체평가서는 분야별 평가항목을 기준으로 작성하고, [첨부] 자체평가점수표를 작성한 후 각 평가항목 및 세부항목별 점수의 판단근거를 순차적으로 작성 또는 첨부해야함. 다만, '기능영역'에 대한 평가항목의 조정이 있는 경우 자체평가점수표의 평가항목 및 배점을 수정하여 작성해야함

2) 자체평가서 제출

신청자가 제출하여야 하는 평가서의 부수는 원본 1부이며, 신청자도 원본대조필을 갖

춘 사본 1부 이상을 보관해야 함

3) 자체평가서의 보완

신청자는 인증기관이 자체평가서를 검토한 결과 원활한 심사 진행을 위하여 자체평가서 보완이 필요하다고 판단하여 보완을 요청하는 경우 이에 응해야 함

4) 자료의 구성

① 가급적 도면, 계산서, 도표, 사진, 그림 등을 활용하여 작성

② 제출되는 서류 및 도서에는 설계자 및 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」제3조에 따른 관계전문기술자의 날인(건축, 기계, 전기)이 포함. 다만, 부득이한 경우 「건축법」 제25조에 따른 감리자 및 건축주의 날인으로 대체할 수 있음

5) 비밀에 관한 사항

평가서의 내용 중 비밀(대외비 포함)로 분류되어야 할 사항은 별책으로 분리, 작성할 수 있음

※ 제출서류 작성시 유의사항

① 자체평가서 및 증명자료는 A4사이즈에 작성(도면 제외)하며 분량에 대한 제한은 없음

② 모든 제출자료의 내용은 선정기준(인증평가 기준)에 부합하도록 객관적이고 사실적으로 작성하여야 함

③ 서술내용은 최근 3년 이내의 실적을 중심으로 작성하되, 필요한 경우 그 이전의 과정과 실적을 제시할 수 있음

④ 신청서는 소속기업 대표자의 승인을 필히 득해야 함

⑤ 모든 제출자료는 바인더 혹은 책자형태의 1부 및 별도로 전자파일을 이동식 저장매체(USB 등)에 담아 필히 제출하여야 함

⑥ 제출자료의 작성항목 및 방법에 대해 궁금한 사항이 있을 경우 인증센터로 문의할 수 있음

다. 유의사항

○ **허위사실 기재 금지**

- 제출자료에 허위 사실 기재시 신청기업에 불이익 처분이 주어질 수 있음

○ **제출자료는 소속기업 대표자의 승인 필득**

- 제출문 형태로 작성(제출되는 서류에 허위사실이 없으며, 모든 사본은 원본과 동일한 내용이라는 내용이 포함)하여야 함

○ **증빙서류 완비 필수**

- 자체평가서 상에 기재된 내용에 대해 각종 증빙서류를 철저히 준비하여 빠짐이 없어야 함
- 제출된 증빙서류는 반환하지 않는 것이 원칙임

4. 이의신청

가. 이의신청 절차

○ 신청인은 심사결과를 통보받은 날로부터 14일 이내에 이의신청을 제기하고, 관련 절차에 따라 재심사를 요청할 수 있음

○ 인증기관으로부터 인증 재심사 신청서 등 관련 제출자료 양식을 받아 작성한 후 기타 구비서류와 함께 인증센터에 접수
- 직접 방문 접수 또는 협의완료후 우편 제출 가능
- 접수처 : 한국교통연구원 스마트물류시설인증센터 (세종국책연구단지 B동 4층)
- 문의처 : 044) 211 - 3194, 3042, 3274,
  또는 이메일 cslc@koti.re.kr

○ 심사수수료 납부
- 인증 재심사수수료는 150만원임
  ※ 근거 :「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」[별표5] 수수료(제31조 관련) 인증 및 예비인증의 신청 300만원, 재심사의 신청 150만원
- 재심사 신청서를 인증센터에서 검토 완료 후 심사수수료 납부 요청 및 완료해야 재심사 신청서 접수번호를 부여받으며 이로써 재심사 신청서 접수가 완료됨
- 인증 재심사에서 탈락하더라도 납부한 재심사수수료는 반환하지 아니함

나. 제출서류

○ 자체평가서를 제외한 제출서류는 특별한 변경사항이 없는 경우 초기 인증신청 시 제출한 서류로 갈음할 수 있음
- 단, 자체평가서는 반드시 재작성하여 제출해야 함

○ 기타 제출서류의 작성방법, 유의사항 등은 '3. 인증신청서 제출'과 동일함

Part 2. 스마트물류센터 인증심사기준

Part 2. 스마트물류센터 인증심사기준

Ⅳ. 스마트물류센터(일반) 평가기준

Ⅳ. 스마트물류센터(일반) 평가기준

□ 기능영역(배점: 600점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
1. 기능영역 (600)	1.1. 하차 및 입고 (100)	1.1.1. 입고예정정보의 확인	25
		1.1.2. 하역 작업	20
		1.1.3. 상품 검수/검품/분류	20
		1.1.4. 제품정보의 인식 및 등록	20
		1.1.5. 입고 처리	15
	소계		100
	1.2. 운반 및 적치 (100)	1.2.1. 작업정보의 정보제공	30
		1.2.2. 적치장소 이동	30
		1.2.3. 작업경로 관리	20
		1.2.4. 적치장소 식별 및 작업	20
	소계		100
	1.3. 보관 및 재고관리 (100)	1.3.1. 재고조사의 수행 및 방법	30
		1.3.2. 재고보충정보의 생성 및 지시	25
		1.3.3. 재고 보관위치의 조정	15
		1.3.4. 보관장소의 모니터링 및 관리	15
		1.3.5. 재고의 이력(선입선출 등) 및 품질관리	15
	소계		100
	1.4. 피킹 및 분류 (100)	1.4.1. 작업정보의 생성 및 지시	20
		1.4.2. 작업정보의 확인 방법	10
		1.4.3. 작업경로의 실시간 관리	10
		1.4.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법	20
		1.4.5. 분류정보의 생성 및 지시	20
		1.4.6. 분류 작업	20
	소계		100
	1.5. 검품·검수 및 포장 (100)	1.5.1. 포장장소로의 정보 제공 및 이동	20
		1.5.2. 포장재 및 포장물품 관리	15
		1.5.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리)	25
		1.5.4. 포장 작업	20
		1.5.5. 배송정보 표시(라벨) 및 부착	20
	소계		100
	1.6. 상차 및 출고 (100)	1.6.1. 발주처별 분류	30
		1.6.2. 차량입차정보의 인식	20
		1.6.3. 상차순서 관리 및 작업	20
		1.6.4. 출고정보의 전달	30
	소계		100
기능영역 소계			600

□ 기반영역(배점: 400점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
2. 기반영역 (400)	2.1. 구조적 성능 (100)	2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중)	20
		2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조)	20
		2.1.3. 배치 및 동선 관리	10
		2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등)	20
		2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방·대피시설, 안전사고관리 등)	30
	소계		100
	2.2. 성과관리 (100)	2.2.1. 비용 절감	30
		2.2.2. 생산성 향상	30
		2.2.3. 품질 및 안전관리	20
		2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등)	20
	소계		100
	2.3. 정보시스템 (200)	2.3.1. 창고관리시스템(WMS: Warehouse Management System)	150
		2.3.1-1 수발주시스템/상품분류시스템	(20)
		2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템	(30)
		2.3.1-3 재고관리시스템	(30)
		2.3.1-4 자원관리시스템	(20)
		2.3.1-5 물류지원시스템	(50)
		2.3.2. 창고제어시스템(WCS: Warehouse Control System, MCS: Machine Control System)	50
	소계		200
기반영역 소계			400
평가 총점			1,000

□ 평가산식

○ 각 세부항목별로 '1등급' ~ '5등급', '등급미부여'로 평가등급 부여

○ 세부항목평가점수 = (0.5 × 배점) + [(0.5 × 배점) × {1- (해당 세부항목의 평가등급-1)/5}], 여기서 '등급미부여'의 평가등급은 '6등급'으로 처리

○ 평가 총점 = 기능영역 소계 + 기반영역 소계
= 기능영역 평가항목별 소계의 합 + 기반영역 평가항목별 소계의 합

1. 기능영역 (600점)

1.1 하차 및 입고 (100점)

○ 물류센터로 입차한 화물자동차 등 운송수단을 물류센터의 도크에 접안하고 화물을 하차하여 물류센터내로 반입하기 위해 수행하는 작업

1.1.1 입고예정정보의 확인 (25점)

○ 주요 평가내용 : 입고예정정보의 확인 여부 및 시스템을 활용한 정보제공 및 기술적용 수준을 평가(입고 준비, 실물확인 및 검품과정에서 입고예정정보(ASN)의 활용 여부)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	입고작업 지원을 위한 전산장비(터미널, 모바일단말기 등)	
시스템	정보시스템(입고예정 List 정보 제공/ASN(사전입하정보시스템) 구축)	
채점기준		
채점기준	미적용	사전 입고예정정보 확인 못함
	5등급	이메일 등을 통해 batch로 정보시스템 연동, 입고예정정보 수작업 확인
	4등급	정보시스템을 통해 자동으로 입고예정정보 연동, 단, 현장과 실시간 연동 안 됨
	3등급	정보시스템을 통해 자동으로 입고예정정보 연동, 현장과 실시간 연동하여 작업 지시
	2등급	정보시스템에서 자동으로 입고예정정보 연동되고, 현장과 실시간 연동하여 작업 지시 입고예정정보를 활용하여 물류센터 조업계획 연동
	1등급	정보시스템에서 입고예정정보 연동되고, 현장과 실시간 연동하여 작업 지시 입고예정정보를 활용하여 자동으로 물류센터 조업 및 자원운영계획 연동 및 최적화

1.1.2 하역 작업 (20점)

○ 주요 평가내용 : 운송과 보관에 수반하여 발생하는 작업으로서 자재를 싣고 내리고 이동하는 작업의 정보화 및 기술활용 수준을 분석(패킹리스트/실물 일치여부확인, 입고보류 작업)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	지게차, 스태커, 도크설비(모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블)) 등 하역기기 및 설비	
시스템	정보시스템(하역장비와 정보시스템의 연동)	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업으로 진행, 정보시스템 활용 안 됨
	5등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 오프라인으로 확인
	4등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동은 안 됨
	3등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동
	2등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동 하역정보 및 작업에 대한 실시간 확인 및 분석이 가능(최적화 & 통합)
	1등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동 하역정보 및 작업에 대한 실시간 확인 및 분석이 가능(최적화 & 통합) 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전자동화 (맞춤 및 자율)

1.1.3. 상품 검수/검품/분류 (20점)

○ 주요 평가내용 : 입고예정정보와 실물이 수량, 품질 측면에서 정확하게 배송되었는지를 확인하고, 이를 계량/계측/분류하는 과정의 정보화 및 기술활용 수준을 분석(상품검수/검품, 정상시 입고, 불량시 회송)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	자동분류기(Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, 슈트), 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, 자동계측계량기 등 분류 및 인식장비	
시스템	정보시스템(검수/검품/분류에 대한 시스템 연계 및 자동화 수준)	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	상품정보에 대한 정보를 시스템과 부분 연계하여 수작업으로 분류/검수/검품
	4등급	해당 상품의 검수/검품시 정보시스템과 실시간 연계하여 바코드, 테그 등 디지털정보를 통해 상품식별 및 확인 지원
	3등급	검수/검품에 대한 전사적 정보시스템 연계 및 부분 자동화 구축/운영
	2등급	검수/검품 정보에 대한 실시간 분석을 통해 물류센터 내 재고관리 기능과 연계하고(최적화 & 통합), 개선활동과 연계
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, 비전인식, IoT 등)을 접목하여 검수, 검품, 분류 과정을 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.1.4. 제품정보의 인식 및 등록 (20점)

○ 주요 평가내용 : 입고처리 시 제품정보의 인식/등록 시 정보시스템 연계 및 자동화 단계(상품 스캔/등록, 입고등록처리, 바코드출력/부착 등)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	자동분류기(Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, 슈트), 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, 자동계측계량기 등 분류 및 인식장비	
시스템	정보시스템(제품정보 인식 및 등록 시 시스템 연계 및 자동화 수준)	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	제품정보 육안 인식 및 수작업 데이터 입력
	4등급	해당 상품의 인식/등록 시 정보시스템과 연계하여 데이터 확인 및 입력
	3등급	제품정보 인식/등록 시 전사적 정보시스템 연계 및 자동인식 및 등록시스템 구축/운영
	2등급	제품정보 인식 및 등록 시 실시간 분석을 통해 물류센터 내 재고관리 기능과 연계하고(최적화 & 통합), 개선활동과 연계
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, 비전인식, IoT 등)을 접목하여 제품 인식 및 등록 과정을 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.1.5. 입고 처리 (15점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터에 입고된 화물의 센터내 반입, 구내에서 이송작업을 위한 관련 정보(적치장소 선정 및 재고 등재)의 생성 및 관리

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, 운반장비(행거, 대차, 자게차 등) 보유 및 시스템 연계	
시스템	입고처리시 정보시스템과 연계하여 입고정보 입력방식 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	입고처리시 상품정보에 수작업 및 향후 데이터 입력
	4등급	입고처리시 정보시스템과 연계하여 자동 입고정보 입력 및 수작업 진행
	3등급	입고처리에 대한 전사적 정보시스템 연계 및 자동화 시스템 구축/운영
	2등급	정보에 대한 실시간 확인 및 분석이 가능(최적화 & 통합), 개선활동 통한 피드백 제공 및 실시간 적용가능
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, 비전인식, IoT 등)을 접목하여 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.2. 운반 및 적치 (100점)

○ 물류센터에 반입된 화물을 미리 확보된 랙, 저장공간의 위치를 확인하고 보관장소로 화물을 이동하는 작업

1.2.1. 작업정보의 정보제공 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터에 반입된 화물에 대한 운반/적치 장소 및 방법에 대한 정보제공 단계(적치전략 수립, 적치상품 조회)

평가 포인트		
시설	입고장 ~ 보관장소까지 이동경로	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, 운반장비, 정보기기 활용 및 시스템 연계	
시스템	해당 상품의 운반방식·적치정보 생성 모듈 및 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	시스템에서 작업정보 제공 안 함
	5등급	상품 운반 및 적치작업 정보를 시스템 생성 후 오프라인으로 제공
	4등급	상품 운반 및 적치작업 정보를 시스템 생성 후 온라인으로 제공
	3등급	상품 운반 및 적치작업 정보를 시스템 생성 후 온라인 제공/실시간으로 확인
	2등급	상품 운반 및 적치작업 정보를 시스템 생성 후 온라인/실시간으로 제공/확인 주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화, 실시간 연계 및 통합
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터, 증강현실 등)을 접목하여 작업자에 최적화된 작업 지시 및 정보제공(맞춤 및 자율)

1.2.2. 적치장소 이동 (30점)

○ 주요 평가내용 : 적치장소 이동시 정보시스템 연계 및 자동화 단계(정상 로케이션, 불량 로케이션 이동)

평가 포인트		
시설	입고장 ~ 보관장소까지 이동경로	
설비 및 장비	운반장비(물류창고용 롤테이너, 운반용 행거, 에어쿠션 등), 운반용 대차(바스텟카드, 4륜 운반차 등), 테이블 리프트(슬라이드, 틸트트레이, 스틸벨트 등) 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	적치장소 이동작업 정보제공 방식의 시스템화 및 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	적치장소에 대한 이동정보를 시스템에서 오프라인으로 제공
	4등급	적치장소에 대한 이동정보를 시스템에서 온라인으로 제공
	3등급	적치장소에 대한 이동정보를 시스템에서 온라인으로 제공/실시간으로 확인
	2등급	적치장소에 대한 이동정보 시스템에서 온라인으로 제공/실시간으로 확인 이동과정에 대한 주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화, 실시간 모니터링 가능
	1등급	적치장소에 대한 이동정보 시스템에서 온라인으로 제공/실시간으로 확인 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터, 증강현실 등)을 접목하여 작업과정 및 사후분석, 최적화 과정 완전 자동화

1.2.3. 작업경로 관리 (20점)

○ 주요 평가내용 : 작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공, 자동화 단계(적치할 로케이션 정보 제공)

평가 포인트		
시설	물류센터 설계도, 입고장 ~ 보관장소까지 이동경로	
설비 및 장비	CCTV, 감지기, 경보기, 온도/습도 조절 장치, 수직반송기(Auto Lift 연속식, 왕복식), 화물승강기 등의 정보시스템 연계 수준	
시스템	작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공에 대한 시스템 구축 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 경로 설정
	5등급	주기적으로 시스템 내 정보를 다운받아 오프라인으로 작업경로 분석
	4등급	주기적으로 시스템 내 정보 활용하여 작업경로 분석
	3등급	실시간으로 시스템 내 정보 활용하여 작업경로 분석 지원
	2등급	실시간 작업경로 분석 및 최적화 지원
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 작업과정 분석 및 경로 최적화 과정을 자동화(맞춤 및 자율)

1.2.4. 적치장소 식별 및 작업 (20점)

○ 주요 평가내용 : 적치장소에 대한 정보제공 및 적치작업 자동화 수준(적치할 로케이션 확인 및 스캔, 적치저장, 확정정보 전송)

평가 포인트		
시설	보관장소	
설비 및 장비	박스, 파렛트, 보관랙, 자동창고 등 저장설비, 인식 및 정보처리용 장비/단말기	
시스템	정보시스템과 연계하여 적치작업 정보제공 및 작업처리 지원 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업 처리
	5등급	정보시스템을 통해 적치장소 확인 및 작업처리 오프라인 지원
	4등급	정보시스템을 통해 적치장소 확인 및 작업처리 온라인 지원(고정형)
	3등급	정보시스템을 통해 적치장소 확인 및 작업처리 실시간/온라인 지원(이동형)
	2등급	자동창고 등을 통해 적치작업 자동화
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전 자동화, 작업과정 실시간 모니터링 및 분석(맞춤 및 자율)

1.3. 보관 및 재고관리 (100점)

○ 화물을 물리적으로 보존하고 관리하여 품목, 수량, 품질 관점에서 재고를 최적의 상태로 관리하는 활동

1.3.1. 재고조사의 수행 및 방법 (30점)

○ 주요 평가내용 : 상품재고의 현황을 파악하고 위해 장부(시스템)상의 기록수량과 현물 보유수량 대조의 자동화 단계(상품별 재고조회)

평가 포인트		
시설	보관장소	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템내 재고관리 및 조사 모듈	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업으로 진행
	5등급	정보시스템을 통한 재고의 입출 및 현황관리를 오프라인으로 수행 재고조사 시 수작업으로 진행 및 정보시스템 입력
	4등급	정보시스템과 연동해 온라인 재고 수량 확인 및 실시간 확인 가능
	3등급	재고조사 작업 과정 전반을 시스템에서 온라인으로 실시간 지원(재고확인 및 보정)
	2등급	재고조사 작업 과정 전반을 시스템에서 온라인으로 실시간 지원(재고확인 및 보정) 재고관리 현황에 대한 주기적 분석 및 WMS 연동 지원
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 재고조사 및 관리과정을 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.3.2. 재고보충정보의 생성 및 지시 (25점)

○ 주요 평가내용 : 시스템내 재고 보충정보 제공 및 실시간 발주에 대한 자동화 단계(로케이션별 재고조회 및 주문)

평가 포인트		
시설	보관장소	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템내 재고관리 및 수발주시스템 구축 및 운영	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 진행
	5등급	시스템내 재고보충 정보 제공 가능, 오프라인으로 진행
	4등급	시스템내 재고 보충정보 제공, 관리자가 온라인 발주 가능
	3등급	재고보충 작업 과정 전반을 시스템에서 온라인으로 실시간 지원(발주량 산정 및 주문 확정)
	2등급	재고보충 작업 과정 전반을 시스템에서 온라인으로 실시간 지원(발주량 산정 및 주문 확정) 재고수발주 현황에 대한 주기적 분석 및 WMS 연동 지원
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 재고 수발주 과정 전반을 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.3.3. 재고 보관위치의 조정 (15점)

○ 주요 평가내용 : 재고 보관위치 조정시 자동화 시스템 단계 [재고정보 업로드 및 재고이동]

평가 포인트		
시설	보관장소	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템내 재고 수량, 보관위치, 입출고실적 분석을 통한 보관위치의 조정 정보제공 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 진행
	5등급	시스템내 재고현황 및 입출고 정보를 활용, 오프라인으로 진행
	4등급	정보시스템과 연계하여 재고 보관위치 조정(재고정보 및 입출고 분석 지원)
	3등급	정보시스템과 연계하여 재고 보관위치 조정(재고정보 및 입출고 분석 지원) 재고 보관위치 조정 작업 실시간 온라인 지원
	2등급	주기적인 재고 수량, 보관위치, 입출고실적 분석을 통한 보관위치의 조정 정보제공 및 자동화 단계
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 재고위치 조정을 위한 분석 및 작업과정 자동화(맞춤 및 자율)

1.3.4. 보관장소의 모니터링 및 관리 (15점)

○ 주요 평가내용 : 보관장소의 정비 및 관리에 대한 정보시스템 연동 및 자동화 단계(재고조정 이력정보 및 모니터링 정보)

평가 포인트		
시설	보관장소	
설비 및 장비	감시카메라, 감지기, 경보기, 온도/습도 조절 장치 등 모니터링 장비, 보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	건축물관리시스템, 물류정보시스템을 활용한 모니터링 및 관리 지원	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자가 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템을 활용하여 오프라인으로 모니터링 및 관리
	4등급	정보시스템을 활용하여 온라인으로 모니터링 및 관리
	3등급	정보시스템을 활용하여 온라인/실시간 모니터링 및 관리
	2등급	정보시스템을 활용하여 온라인/실시간 모니터링 및 관리 정보시스템을 통한 주기적/체계적인 평가를 지원하고 개선활동과 연계
	1등급	4차산업요소기술(비전인식, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 모니터링 및 분석, 관리 과정 전반을 자동화(맞춤 및 자율)

1.3.5. 재고의 이력(선입선출 등) 및 품질관리 (15점)

○ 주요 평가내용 : 재고 이력 관리 및 품질 관리에 대한 정보시스템 연동/자동화 단계(정상, 보류, 불량, 대기 등 재고상품 품질 관리)

평가 포인트		
시설	보관장소	
설비 및 장비	감시카메라, 감지기, 경보기, 온도/습도 조절 장치 등 모니터링 장비, 보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	물류정보시스템을 활용하여 재고이력/품질관리 지원	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자가 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템을 활용하여 오프라인으로 이력 및 품질관리
	4등급	정보시스템을 활용하여 온라인으로 재고 이력 및 품질관리
	3등급	정보시스템을 활용하여 온라인/실시간 이력 및 품질관리
	2등급	정보시스템을 활용하여 온라인/실시간 이력 및 품질관리 시스템을 통한 주기적/체계적인 평가 및 분석 지원
	1등급	4차산업요소기술(비전인식, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 모니터링 및 분석, 관리 과정 전반을 자동화(맞춤 및 자율)

1.4. 피킹 및 분류 (100점)

○ 물류센터 또는 보관장소에서 고객주문 등에 대응하기 위해 화물을 인출하여 제품, 지역, 고객 등 여러 기준에 따라 구분하고 나누는 작업

1.4.1. 작업정보의 생성 및 지시 (20점)

○ 주요 평가내용 : 피킹작업지시 및 작업자별 경로 생성에 대한 정보시스템 연계 및 자동화

평가 포인트		
시설	보관장소, 피킹 및 분류작업장	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템 내 작업일정 생성 및 작업경로 지시 자동화	
채점기준		
채점기준	미적용	관리자가 수작업으로 생성
	5등급	정보시스템을 통한 피킹작업지시 생성, 오프라인 전달
	4등급	정보시스템에서 피킹작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달
	3등급	정보시스템에서 실시간 피킹작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달
	2등급	정보시스템에서 실시간 피킹작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달 주기적 피킹작업 분석을 통한 최적화 기능 지원
	1등급	정보시스템에서 실시간 피킹작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 대응을 지원하고, 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.2. 작업정보의 확인 방법 (10점)

○ 주요 평가내용 : 작업자에 대한 피킹작업 지시 정보제공 및 자동화 단계

평가 포인트		
시설	보관장소, 피킹 및 분류작업장	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템을 통한 작업정보 전달 체계	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업으로 전달
	5등급	정보시스템을 통한 피킹작업지시, 오프라인(피킹리스트)으로 확인
	4등급	정보시스템을 통한 피킹작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 확인
	3등급	정보시스템을 통한 피킹작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 실시간 연동 지원
	2등급	정보시스템을 통한 피킹작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 실시간 연동 지원 시스템, 설비 및 장비, 인력이 온라인을 통해 연동
	1등급	정보시스템을 통한 피킹작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 실시간 연동 지원 4차산업요소기술(증강현실, 로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 최적화 및 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.3. 작업경로의 실시간 관리 (10점)

○ 주요 평가내용 : 작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공, 자동화 단계(피킹경로 및 피킹작업 정보제공)

평가 포인트		
시설	보관장소, 피킹 및 분류작업장	
설비 및 장비	보관설비, DPS, 대차, 지게차 등의 RFID, PDA, 스캐너 등의 정보시스템 연동	
시스템	작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공에 대한 시스템 구축 및 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 진행
	5등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업경로 정보 생성, 오프라인 제공
	4등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공
	3등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공 및 실시간 연동
	2등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공 및 실시간 연동 작업진행과정에 대한 실시간 모니터링을 통한 실시간 경로 최적화 지원
	1등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공 및 실시간 연동 4차산업요소기술(증강현실, 로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 최적화 및 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.4. 피킹장소의 확인 및 작업 방법 (20점)

○ 주요 평가내용 : 피킹 작업 관련 위치정보 제공에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계(피킹 로케이션 정보 및 피킹작업 지원)

평가 포인트		
시설	보관장소, 피킹 및 분류작업장	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등의 정보시스템 연동	
시스템	정보시스템과 연계하여 피킹작업 정보 제공 및 작업결과 시스템 반영 과정 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	육안 및 수작업으로 진행
	5등급	피킹장소 및 작업내용에 대한 정보 오프라인(작업지시서)으로 제공
	4등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업위치 온라인 확인 지원
	3등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업위치 온라인 확인 및 작업결과 입력 지원
	2등급	정보시스템에서 피킹작업 관련 작업위치 온라인 확인 및 작업결과 입력 지원 작업자의 실시간 위치 인식을 통한 작업지시 실시간 최적화 지원
	1등급	4차산업요소기술(Good-To-Person, 자동창고, 로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 피킹작업 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.5. 분류정보의 생성 및 지시 (20점)

○ **주요 평가내용 : 피킹된 물품을 출고처별로 분류하는 작업과정의 정보시스템 연계 및 자동화 단계(피킹정보와 출고 및 포장정보 연동)**

※발주처별 분리 피킹의 경우 별도의 분류작업 불필요할 수 있음

평가 포인트		
시설	보관장소, 피킹 및 분류작업장	
설비 및 장비	자동분류기, DAS, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA 등 보유 및 시스템 연계	
시스템	피킹정보와 포장 및 출고정보 연계를 통한 분류작업 정보 생성 및 지시 연동	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자가 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템 지원 하에 오프라인으로 분류작업 지시 생성
	4등급	정보시스템 지원 하에 온라인으로 분류작업 지시 생성
	3등급	피킹정보와 출고정보를 연계하여 정보시스템에서 자동으로 분류작업 지시 생성
	2등급	피킹정보와 출고정보를 연계하여 정보시스템에서 자동으로 분류작업 지시 생성 품목별 포장특성을 고려하여 물류센터 내 자원관리 최적화 등과 연동
	1등급	피킹정보와 포장/출고정보를 연계하여 정보시스템에서 자동으로 분류작업 지시 생성 4차산업요소기술(자동화, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 변화 대응 및 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.6. 분류 작업 (20점)

○ **주요 평가내용 : 피킹된 화물을 주문처별 또는 포장단위로 분류하는 과정의 정보 연계 및 자동화**

※ 발주처별 분리 피킹의 경우 별도의 분류작업이 불필요할 수 있음

평가 포인트		
시설	보관장소, 피킹 및 분류작업장	
설비 및 장비	자동분류기, DAS, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA 등 활용 및 시스템 연계	
시스템	분류방식 및 작업기록 처리과정에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자가 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템 지원하에 수작업으로 분류작업 수행
	4등급	분류작업시 정보시스템과 실시간 연동하여 출고정보 입력 및 수작업 진행
	3등급	자동분류시스템을 이용하여 출고처별, 포장단위별 자동분류작업 수행
	2등급	자동분류시스템을 이용하여 출고처별, 포장단위별 자동분류작업 수행 주기적인 출고현황 분석을 통해 보관, 피킹, 분류작업 개선과 연동
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 분류작업 및 상품출고 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.5. 검품·검수 및 포장 (100점)

○ 고객주문에 따라 물품이 품목, 수량, 품질 관점에서 제대로 피킹되거나 유통가공되었는지를 확인하고, 품목, 주문 또는 출하단위에 따라 포장하는 작업에서 정보시스템과 연동 수준

1.5.1. 포장장소로의 정보 제공 및 이동 (20점)

○ 주요 평가내용 : 포장작업일정 생성 및 포장장 이동 관련 정보시스템 연계/자동화(주문정보를 바탕으로 포장작업 일정생성, 포장장소 정보 제공 및 이동)

평가 포인트		
시설	분류장 및 포장장	
설비 및 장비	자동분류기, DAS, 컨베이어 활용 및 시스템 연계	
시스템	포장작업 일정계획 수립 및 인력, 장비, 원부자재 수급 일정 정보연계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	포장작업 일정계획 수립 및 포장장소에 대한 이동 관련 정보시스템 오프라인 연계
	4등급	포장작업 일정계획 수립 및 포장장소에 대한 이동 관련 정보시스템 온라인 연계
	3등급	포장작업 일정계획 및 포장장소에 대한 이동 관련 정보시스템 온라인 연계 인력, 장비, 원부자재 수급 일정계획 온라인 연계
	2등급	포장작업 일정계획, 인력, 장비, 원부자재 수급 일정계획 온라인 연동 주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 자동화 및 실시간 연계 및 통합
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 일정계획 생성 및 이동과정 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.5.2. 포장재 및 포장물품 관리 (15점)

○ 주요 평가내용 : 포장재 발주 및 관리에 대한 자동화 단계(포장재별 재고 관리 및 보충작업 정보화, 자동화 단계)

평가 포인트		
시설	포장 및 유통가공장, 포장자재 보관장소	
설비 및 장비	자동포장기, 팔레타이저 등 포장용기계, 컨베이어, 보관랙 등 보관 및 이동장비	
시스템	포장재 자동발주/관리 시스템 구축 및 자동화시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	재고관리 및 보충 수작업 진행
	5등급	정보시스템을 통해 포장 원·부자재 재고관리 및 보충정보 생성, 오프라인 제공 및 활용
	4등급	정보시스템을 통해 포장 원·부자재 재고관리 및 보충정보 생성, 온라인/실시간 제공 및 활용
	3등급	정보시스템을 통해 포장 원·부자재 재고관리 및 보충정보 생성, 온라인/실시간 제공 및 활용 포장원부자재 수급 일정계획 수립 및 발주 온라인 연계
	2등급	정보시스템을 통해 포장 원·부자재 재고관리 및 보충정보 생성, 온라인/실시간 제공 및 활용 포장원부자재 수급 일정계획 수립 및 발주 온라인 연계 주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화 및 실시간 연계 및 통합
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 일정계획 생성 및 수발주과정 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.5.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리) (25점)

○ 주요 평가내용 : 고객주문에 따른 피킹, 유통가공 후 포장 과정의 검품/검수 자동화 단계(품목, 수량, 품질검사 지원)

평가 포인트		
시설	포장 및 유통가공장소	
설비 및 장비	비전인식, 자동분류기(Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, 슈트), 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 시스템 연계	
시스템	검수/검품/오류인식에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	육안 및 수작업으로 진행
	5등급	상품정보에 대한 정보를 시스템과 부분 연계 및 육안으로 검수/검품, 오류 발생시 수작업으로 진행 후 정보시스템 입력
	4등급	해당 상품의 검수/검품 시 정보시스템과 연계하여 온라인으로 상품 품목 및 수량 확인/오류 검출 지원
	3등급	해당 상품의 검수/검품 시 정보시스템과 연계하여 온라인으로 상품 품목 및 수량 확인/오류 검출 완전자동화 지원
	2등급	해당 상품의 검수/검품 시 정보시스템과 연계하여 온라인으로 상품 품목 및 수량 확인/오류 검출 완전자동화 지원, 품질 검수 등 부분 지원
	1등급	4차산업요소기술(비전인식, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 상품 품목 및 수량, 품질 검수 등 완전자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.5.4. 포장 작업 (20점)

○ 주요 평가내용 : 고객주문 및 추가요구사항에 따라, 품목, 주문 또는 출하단위에 따라 포장의 자동화 단계(포장작업 대상에 대한 적입 및 포장작업 진행)

평가 포인트		
시설	포장 및 유통가공장소	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, 팔레타이저, 자동포장기계, 로봇 등 활용 및 시스템 연계	
시스템	분류 및 적입, 포장작업 시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	분류 및 적입정보 제공, 적입 과정에서의 정보처리 지원 하에 수작업 진행
	4등급	분류 및 적입정보 제공, 적입 과정에서의 정보처리 지원 하에 포장작업 부분 자동화 및 시스템 연계
	3등급	분류 및 적입정보 제공, 적입 과정에서의 정보처리 지원 하에 포장작업 자동화 시스템 구축
	2등급	분류 및 적입 과정 부분 자동화, 포장작업 자동화 시스템 구축
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 분류 및 적입, 포장 과정 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.5.5. 배송정보 표시(라벨) 및 부착 (20점)

○ 주요 평가내용 : 화물의 보호, 취급편리, 운송편의 등을 위해 화물 및 포장의 외장에 화물취급 관련 정보 표시의 자동화 단계(포장작업 후 배송정보 라벨 출력 및 부착)

평가 포인트		
시설	포장 및 유통가공장소	
설비 및 장비	라벨프린터, 스티커라벨기, 자동분류기, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, 스캐너 활용 및 시스템 연계	
시스템	배송정보 발행, 부착 시스템 구축 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템 연계 배송라벨 발행 및 수작업 부착
	4등급	정보시스템 연계 배송라벨 발행 자동화, 부착작업과 부분 동기화(수작업 부착)
	3등급	정보시스템 연계 배송라벨 발행 및 부착 동기화(자동 부착)
	2등급	정보시스템 연계 배송라벨 발행 및 부착 동기화(자동 부착) 주기적/체계적 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화 및 실시간 연계 및 통합
	1등급	정보시스템 연계 배송라벨 발행 및 부착 동기화(자동 부착) 4차산업요소기술(비전인식, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 오류 인식 등 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.6. 상차 및 출고 (100점)

○ 포장/분류된 화물을 목적지별 배송차량에 적입/적재하고, 운송장 등 출하서류 등을 구비하여 출고하는 작업

1.6.1. 발주처별 분류 (30점)

○ 주요 평가내용 : 검수/포장된 화물을 발주처별로 구분하여 분류하는 작업 단계(발주처별 분류 후 상차대기 단계)

평가 포인트		
시설	출고대기장, 도크	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 시스템 연계	
시스템	분류방식 및 작업에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템이 제공하는 발주처별 분리 정보를 활용하여 수작업 진행
	4등급	정보시스템이 제공하는 실시간 온라인 정보를 활용하여 발주처별 분류작업 수작업 진행
	3등급	정보시스템이 제공하는 실시간 온라인 정보를 활용하여 발주처별 분류작업 부분 자동화 진행 배송루트와 연계한 상차순서 정보를 고려한 작업정보 제공
	2등급	정보시스템이 제공하는 실시간 온라인 정보를 활용하여 발주처별 분류작업 완전 자동화
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 최적적입계획을 고려한 분류 및 상차 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.6.2. 차량입차정보의 인식 (20점)

○ 주요 평가내용 : 차량입차시 이동경로 및 출고 장소 정보 제공 단계(차량별 배송주문할당 및 배차확정)

평가 포인트		
시설	게이트, 출고장, 도크	
설비 및 장비	화물차량 입출차 인식 장비	
시스템	차량입출차 관리 및 출고정보 연동 모듈	
채점기준		
채점기준	미적용	입출차 및 주차관리원 수작업 지원
	5등급	입출차 및 주차관리원이 정보시스템을 활용하여 입력
	4등급	차량입출차 자동인식 시스템 구축
	3등급	차량입출차 자동인식 및 출고도크 안내정보 생성, 관리자가 온라인 운영
	2등급	차량입출차 자동인식 및 출고도크 안내정보 자동 생성 및 운영시스템 구축
	1등급	차량입출차 자동인식 및 출고도크 안내정보 자동 생성 및 운영시스템 구축 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전자동화 및 최적화 적용(맞춤 및 자율)

1.6.3. 상차순서 관리 및 작업 (20점)

○ 주요 평가내용 : 상차 작업 정보 제공 및 자동화 단계(배송지시서 및 운송장 정보 제공, 상차 작업 정보 제공 및 작업 지원)

평가 포인트		
시설	출고장, 도크	
설비 및 장비	컨베이어, 지게차, 스태커, 도크설비(모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블)), 자동상하역 장비/로봇 등 도입 및 활용	
시스템	배송경로 및 상품정보를 연계한 최적 상차계획 수립 및 자동화 연계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 적용
	5등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 오프라인 제공
	4등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공
	3등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공 상차작업 과정에 대한 정보 입력 및 처리 온라인 지원
	2등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공 상차작업 과정에 대한 정보 입력 및 처리 온라인/실시간 지원 및 모니터링
	1등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공 상차작업 과정에 대한 정보 입력 및 처리 온라인/실시간 지원 및 모니터링 4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 상차작업 일정계획 최적화 및 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.6.4. 출고정보의 전달 (30점)

○ 주요 평가내용 : 상차 작업과 출고정보 제공의 연동 및 자동화 단계(출고확정 및 출차정보 관리 및 전달)

평가 포인트		
시설	출고장, 도크, 게이트	
설비 및 장비	화물차량 출차 인식장비	
시스템	입출고정보시스템과 입출차 정보 연동 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	출고지시서 등을 통해 오프라인 연계
	5등급	출고 후 정보시스템 수작업 입력 및 전달
	4등급	출고완료 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달
	3등급	출고완료 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달 입출차인식 등을 통해 단계별 운송정보 제공(상차완료, 출차, 운송중 등)
	2등급	출고 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달 실시간 운행정보시스템 연동하여 운송정보 제공(위치정보 연계)
	1등급	출고 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달 실시간 운행정보시스템 연동하여 운송정보 제공(위치정보 연계) 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 도착예정시간 등 정보 제공(맞춤 및 자율)

2. 기반영역 (400점)

2.1 구조적 성능 (100점)

○ 물류센터의 기반시설 및 설비에 대한 구조적 성능 및 정보처리기반역량을 운영자의 물류처리 속성을 고려하여 평가

2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중) (20점)

○ 주요 평가내용 : 도크 구축 여부, 물류센터 설계 및 구축 단계에서 바닥의 재질, 평탄도, 하중에 대한 평가를 도크와 바닥성능으로 구분하여 아래 주요 점검항목의 적용여부(각 10점)

2.1.1.1 도크(10점)

1) 화물차의 원활한 접차가 가능한 야드공간이 충분히 확보되어 있는가?
2) 야드공간의 바닥은 필요시 지게차 작업이 가능한 평탄도 및 포장상태를 확보하고 있는가?
3) 도크는 지게차, 롤테이너 등 물류장비의 원활한 이동이 가능한 수준의 통로 및 출입구를 확보하고 있는가?
4) 도어와 레벨러의 평행은 잘 맞추어져 있는가?
5) 도크는 지게차 작업이 원활한 수준의 길이 및 넓이를 확보하고 있는가?
6) 전면도크 등 상하역 생산성 향성을 위한 개선안을 마련하고 있는가?
7) 차양은 충분한 길이와 넓이를 확보하고 있는가?
8) 계절 및 날씨에 관계없이 작업이 가능한 설비(도크씰, 도크쉘터 등)를 갖추고 있는가?
9) 출고대기장/입고대기장과 입출고도크의 연결구간에서 지게차 및 작업자의 안전한 작업환경을 유지하고 있는가?
10) 입출고현장에서 온라인정보처리가 가능한 정보네트워크를 확보하고 있는가?

<table>
<tr><th colspan="3">평가 포인트</th></tr>
<tr><td>시설</td><td colspan="2">도크 및 야드</td></tr>
<tr><td>설비 및 장비</td><td colspan="2">도크설비(모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블), 도크씰, 도크쉘터, 도크레벨러, 도크보드(이동식, 고정식, 핸드식 등))</td></tr>
<tr><td>시스템</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><th colspan="3">채점기준</th></tr>
<tr><td rowspan="6">채점기준</td><td>미적용</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상</td></tr>
<tr><td>5등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 4개</td></tr>
<tr><td>4등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 3개</td></tr>
<tr><td>3등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 2개</td></tr>
<tr><td>2등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 1개</td></tr>
<tr><td>1등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 0개</td></tr>
</table>

2.1.1.2 바닥성능(10점)

1) 랙 등 보관설비의 안전한 설치가 가능한 수준의 평탄도를 확보하고 있는가?
2) 랙 등 보관설비의 안전한 설치가 가능한 수준의 바닥하중기준을 확보하고 있는가?
3) 창고의 바닥은 지게차를 비롯한 물류센터 내 장비의 안전한 운행이 가능한 수준의 평탄도 및 포장조건을 갖추고 있는가?
4) 창고바닥의 포장상태는 지게차의 이동에 장애가 없도록 관리되고 있는가?
5) 창고바닥의 각종 표시는 명확하게 식별할 수 있도록 관리되고 있는가?
6) 우천 및 강설 시 외부작업으로 인해 눈, 비, 진흙 등이 센터 내부로 묻혀 들어오는 것을 방지하는 시설 또는 장비 등을 갖추고 있는가?
7) 랙 및 평치공간의 경우 적재하중에 대한 관리는 시스템을 통해 제대로 이루어지고 있는가?
8) 창고바닥은 AGV, 로봇 등이 도입될 수 있는 수준의 평탄도와 포장재질을 갖추고 있는가?
9) 창고바닥은 자동창고 등 도입될 수 있는 수준의 평탄도와 하중기준을 갖추고 있는가?
10) 물류센터 내부에서 실시간으로 정보관리를 할 수 있는 정보네트워크를 확보하고 있는가?

평가 포인트		
시설	물류센터내 바닥	
설비 및 장비	랙, 자동창고, 지게차 등 운반장비	
시스템	-	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미해당항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조) (20점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 설계 및 구축 단계에서 물류센터 특성에 맞는 내부구조 구축과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 건물의 층고는 화물의 안전한 보관 및 유지를 위한 충분한 조건을 확보하고 있는가?
2) 기둥의 배치구조는 랙 등 보관설비의 배치 관점에서 비효율성이 발생하지 않는 효율적 구조를 갖추고 있는가?
3) 건물의 층고와 랙의 배치구조는 물류센터 내 무선통신정보가 원활하게 소통될 수 있는 충분한 상부공간을 확보하고 있는가?
4) 기둥의 배치간격은 지게차 등 운반장비의 원활한 이동에 장애가 되지 않는 구조를 갖추고 있는가?
5) 건물의 구조 및 랙의 배치구조는 물류센터 내 보관화물의 취급 특성 측면에서 최적의 구조를 갖추고 있는가?
6) 건물의 구조 및 랙의 배치구조는 물류센터 내 물류활동 특성 측면에서 최적의 구조를 갖추고 있는가?
7) 건물의 층고는 컨베이어, 자동창고 등 자동화설비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?
8) 건물의 기둥 배치구조는 컨베이어, 자동창고 등 자동화설비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?
9) 건물의 층고는 AGV, 로봇 등 첨단물류장비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?
10) 건물의 기둥배치구조는 AGV, 로봇 등 첨단물류장비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?

평가 포인트		
시설	물류센터내 층고, 기둥 배치 구조	
설비 및 장비	-	
시스템	-	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미적용항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.1.3. 배치 및 동선 관리 (10점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 설계 및 구축, 운영시 물류센터 특성에 맞는 배치 및 접근동선의 기능개선과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 화물차와 일반승용차량의 접근동선은 분리되어 있는가?
2) 건물의 상층부까지 차량접근이 가능한 램프웨이를 갖추고 있는가?
3) 센터내에서 화물차의 입출차 동선은 분리되어 있는가?
4) 야드는 화물차의 입출차동선 구분하여 지게차의 작업동선이 확보되어 있는가?
5) 화물차의 동선 및 작업공간과 보행자의 통로 및 작업공간은 안전하게 분리되어 있는가?
6) 물류센터 작업공간 내에서 지게차 등 화물운반수단과 작업자(사람)의 동선은 구분하여 관리되고 있는가?
7) 화물엘리베이터는 센터내 물류흐름을 고려하여 최적의 위치에 설치되어 있는가?
8) 입고장-보관 및 물류처리공간-출고장의 배치구조는 물류처리흐름의 효율성을 저해하지 않도록 최적화되어 설계되어 있는가?
9) 입고장-보관 및 물류처리공간-출고장의 배치구조는 컨베이어 등 자동화시스템 도입 시에도 문제가 없는 유연한 구조로 설계되어 있는가?
10) 출입문 및 비상구는 유사시 작업자가 안전하게 대피할 수 있는 적절한 위치에 배치되어 있는가?

<table>
<tr><th colspan="3">평가 포인트</th></tr>
<tr><td>시설</td><td colspan="2">물류센터 운영 매뉴얼(시설, 설비, 장비 운영 등)</td></tr>
<tr><td>설비 및 장비</td><td colspan="2">보관 랙 및 행거(드라이브 인, 드라이브 쓰로우, 푸쉬백, 파렛트 플로우, 전동, 하이스택, 슬라이딩, 메저닌(적층랙), 암랙, 모빌랙, 스틸랙, 고정행거, 이동형행거 시스템 등)</td></tr>
<tr><td>시스템</td><td colspan="2">시스템내 재고관리 및 동선관리 시스템 구축·운영, 자동화 단계</td></tr>
<tr><th colspan="3">채점기준</th></tr>
<tr><td rowspan="6">채점기준</td><td>미적용</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상</td></tr>
<tr><td>5등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 4개</td></tr>
<tr><td>4등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 3개</td></tr>
<tr><td>3등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 2개</td></tr>
<tr><td>2등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 1개</td></tr>
<tr><td>1등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 0개</td></tr>
</table>

2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등) (20점)

○ 주요 평가내용 : 작업환경 중의 각종 유해요인을 제거하여 근로자의 건강장해를 방지를 위한 기본 대책과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 조도, 공기의 질, 온도 및 습도에 대한 관리기준을 확보하고 있는가?
2) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 조도를 기준에 따라 확보하고 있는가?
3) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 공기의 질을 기준에 따라 확보하고 있는가?
4) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 온도 및 습도를 기준에 따라 확보하고 있는가?
5) 물류센터 내 보관공간은 화물의 품질을 최적으로 유지할 수 있는 온도, 습도, 유해원인(구서류, 해충 등)방지 관리를 시행하고 있는가?
6) 물류센터 내부에서 활용하는 각종 장비는 작업공간의 공기질을 오염하지 않도록 친환경에너지원을 사용하고 있는가?
7) 물류센터 내부에 작업자를 위한 적정한 휴게시설 및 편의시설을 갖추고 관리하고 있는가?
8) 물류센터 내부의 조도, 온도, 습도, 공기질을 주기적으로 관리하기 위한 관리시스템을 갖추고 있습니까?
9) 물류센터 내부의 조도, 온도, 습도, 공기질을 실시간으로 관리하고 조정하기 위한 지능형 관리시스템을 갖추고 있습니까?
10) 업무효율 향상을 위한 사무실 및 화장실 등 공용공간은 충분히 확보되어 있는가?

평가 포인트		
시설	설계도(환기시설, 창문배치, 지붕구조 등) 및 물류센터 운영 매뉴얼 등	
설비 및 장비	안전설비(데크범퍼, 코너보호대, 볼라드, 스틸보호대, 랙 안전망, 스틸가드레일, 스틸파이프가드레일 등), 공조설비(공기조화기, 실외기, 환풍기, 송풍기), 소방설비(화재경보기, 소화전, 가스경보기 등), 위생설비(에어셔터, 에어사워, 해충 박멸기 등)	
시스템	창고제어시스템, 물류센터 운영시스템 구축·운영 및 자동화	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미적용항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방시설, 대피시설, 안전사고관리 등) (30점)

○ 주요 평가내용 : 산업재해를 방지하기 위해 사업주가 실시하는 조직적인 안전관리 대책과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 관계법령에서 요구하는 소방, 재해 및 안전관리시설을 위배하지 않았는가?
2) 물류센터 건축물은 내화구조의 지붕 및 외벽을 갖추고 있는가?
3) 방화구획은 내화구조의 바닥과 벽으로 구획되어 있는가?
4) 단위면적 당 소방법 상에서 요구하는 수준 이상의 소화장비가 설치되어 있는가?
5) 단위면적 당 소방법 상에서 요구하는 수준 이상의 피난 및 대피시설이 설치되어 있는가?
6) 물류센터 내부에 설치된 랙 등 각종 구조물은 기존 요건 이상의 내진기능을 갖추고 있는가?
7) 소방, 재해 및 안전관리 기준에 따른 주기적인 관리 및 개선이 이루어지고 있는가?
8) 입출관리시스템과 연동한 물류센터내 작업자 입퇴실 관리기능을 갖추고 있습니까?
9) 센서 등 첨단기술을 활용하여 지능형 건축물관리기능이 도입되어 있는가?
10) 센서 등 IoT 기술을 활용한 충돌방지 등 안전사고관리를 위한 첨단기능이 도입되어 있는가?

평가 포인트		
시설	설계도(환기시설, 창문배치, 지붕구조 등) 및 안전관리 매뉴얼 등	
설비 및 장비	안전설비(데크범퍼, 코너보호대, 볼라드, 스틸보호대, 랙 안전망, 스틸가드레일, 스틸파이프가드레일 등), 공조설비(공기조화기, 실외기, 환풍기, 송풍기), 소방설비(화재경보기, 소화전, 가스경보기 등)	
시스템	창고내 방화, 내진, 소방 및 대피, 안전사고방지 시설의 통제 및 관리시스템 구축·운영 및 자동화	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미적용항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.2 성과관리 (100점)

○ 구성원들이 조직의 요구에 부응하여 효율적이고 효과적으로 업무를 수행하고 향상시킬 수 있도록 관리하는 조직관리방법

2.2.1. 비용 절감 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 내 각 기능별 물류비의 측정 및 관리, 개선을 통해 물류센터 운영을 위한 총 물류비용을 최소화

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류정보시스템 내 물류비관리 모듈, 건축물관리시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템을 통한 관리 안 함
	5등급	물류비용 발생 요인에 대한 부분적 정보수집이 이루어짐(식별 & 점검)
	4등급	물류비용에 대해 전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	물류정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보 수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.2.2. 생산성 향상 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 내 각종 물류처리활동에 대한 투입 및 산출 관리를 통한 생산성 관리 및 향상을 지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류정보시스템, 전사적자원관리시스템(ERP)	
채점기준		
채점기준	미적용	별도로 관리하고 있지 않음
	5등급	물류센터 내 물류활동 및 자원투입에 대한 부분적 정보수집이 이루어짐(식별 & 점검)
	4등급	전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화하고, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.2.3. 품질 및 안전관리 (20점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터내 설비, 재고, 인력 등이 지속적으로 높은 수준의 품질로 안전하게 관리·운영되도록 지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류정보시스템 내 품질관리 모듈, 전사적자원관리시스템(ERP)	
채점기준		
채점기준	미적용	별도로 관리하고 있지 않음
	5등급	물류정보시스템에서 주기적으로 관리 및 정보수집 수행(식별 & 점검)
	4등급	전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화하고, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등) (20점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터의 운영과정에서 소모되거나 발생하는 수자원, 에너지를 비롯해 폐기물, 재활용 등 환경요소를 원천적으로 제거하거나 최적관리를 지원

평가 포인트		
시설	상하수도, 지붕, 조명, 공조, 폐수관리 기반시설	
설비 및 장비	LED 조명, 절전/절수설비, 정수/정화설비 등	
시스템	에너지 및 온실가스배출관리시스템 구축·운영 및 자동화, 친환경 관리 매뉴얼, 물류센터 운영 매뉴얼 등	
채점기준		
채점기준	미적용	별도로 관리하고 있지 않음
	5등급	주기적으로 관리 및 정보수집 수행(식별 & 점검)
	4등급	전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화하고, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.3. 정보시스템 (200점)

○ 물류센터 내에서 이루어지는 전체 물류활동을 지원하는 창고관리시스템부터 관련 물류장비 및 설비의 가동을 관제하는 창고관제시스템의 활용 및 첨단화 수준을 평가

2.3.1. 창고관리시스템(WMS: Warehouse Management System) (150점)

2.3.1-1 수발주시스템/상품분류시스템 (20점)

○ 주요 평가내용 : 주문정보의 수집 및 발생 관련 업무과정을 지원하는 시스템으로, 수주 및 발주 대상물품의 정보관리, 수주 및 발주정보의 수집 및 전송 관련 시스템 연동 기능을 수행하는 시스템

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	수발주시스템: 물류센터의 입출고 작업을 발생시키는 수주 및 발주정보의 수립 및 처리, 주문의 진행과정을 통합관리하는 시스템 상품분류시스템: 물류센터 내 처리되는 화물 및 각종 원부자재의 마스터관리를 수행하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	화주를 통해 온라인으로 수발주 정보 수집
	4등급	화주 및 소비자와 온라인/실시간으로 수발주 정보 수집 및 처리 지원
	3등급	물류정보시스템을 이용한 입출고 및 재고정보 분석 및 수발주정보 자동 생성을 지원(분석&제어)
	2등급	물류정보시스템을 이용한 입출고 및 재고정보 분석 및 수발주정보 자동 생성을 지원 전사적 자원관리시스템과 연동하여 최적화 운영 (최적화&통합)
	1등급	인공지능, CPFR 기능 등 첨단 SCM 기술을 활용하여, 입출고 및 재고정보 분석 및 수발주정보 자동 생성을 실시간으로 지원 전사적 자원관리시스템과 연동하여 인력, 시설, 장비의 관리 및 통제 (맞춤&자율)

2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템 (30점)

○ 주요 평가내용

- 입출고계획과 차량의 배차배송시스템을 효과적으로 연동

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	입고정보 및 출고정보를 활용한 작업일정계획 수립 및 입출고정보 입수 및 전송 지원하고, 입고 및 배송차량 수배 계획 및 실행을 지원하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	수발주주문을 작업일정계획으로 전환하고, 차량 수배 계획을 부분적으로 연동
	4등급	수발주주문을 작업일정계획으로 전환하고, 차량 수배 계획을 온라인으로 연동
	3등급	입출고 작업일정 생성 및 차량수배/운송계획의 자동 생성을 지원(분석&제어)
	2등급	입출고 작업일정 생성 및 차량수배/운송계획의 자동 생성을 지원하고, 전사적자원관리시스템과 연동하여 최적화 운영 (최적화&통합)
	1등급	인공지능, CPFR 기능 등 첨단 SCM 기술을 활용하여, 입출고일정 및 차량수배정보 자동 생성을 실시간으로 지원 전사적 자원관리시스템과 연동하여 인력, 시설, 장비의 관리 및 통제 (맞춤&자율)

2.3.1-3 재고관리시스템 (30점)

○ 주요 평가내용 : 재고의 입출고를 체계적으로 지원하기 위한 피킹작업, 적정재고관리, 적치장소관리, 재고조사 등의 기본적 재고관리 기능을 지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	재고관리시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	재고조사, 적치장소관리, 피킹작업 등 기본적 재고관리 기능 온라인지원
	4등급	재고조사, 적치장소관리, 피킹작업 등 기본적 재고관리 및 적정재고관리 등 온라인 지원
	3등급	재고조사, 적치장소관리, 피킹작업 등 기본적 재고관리 및 적정재고관리, 재고입출고 현황 분석 등을 실시간 지원하고, 자동화 협업 수준 (분석&제어)
	2등급	재고조사, 적치장소관리, 피킹작업 등 기본적 재고관리 및 적정재고관리, 재고입출고 현황 분석 등을 실시간 지원하고, 자동화 협업 수준 (분석&제어) 전사적자원관리시스템과 연동한 최적화 운영 지원 (최적화&통합)
	1등급	재고조사, 적치장소관리, 피킹작업 등 기본적 재고관리 및 적정재고관리, 재고입출고 현황 분석 등을 실시간 지원하고, 완전자동화 (분석&제어) 인공지능기술을 활용하여 자율적인 시설 및 장비가동을 통제 (맞춤&자율)

2.3.1-4 자원관리시스템 (20점)

○ 주요 평가내용 : 창고내 공간, 인력, 장비 등 각종 자원의 배치 및 작업할당, 운용상황 등을 종합적으로 관리

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류자원관리시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 부분 지원
	4등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원
	3등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원 운영결과 분석 및 자동화 협업 연계(분석&제어)
	2등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원 전사적 자원관리시스템과 연동한 최적화 운영 지원 (최적화&통합)
	1등급	물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원하고, 전사적 자원관리시스템과 연동한 최적화/자동화 지원 (최적화&통합) 인공지능기술을 활용하여 자율적인 시설 및 장비, 인력 가동 지원 (맞춤&자율)

2.3.1-5 물류지원시스템 (50점)

○ 주요 평가내용 : WMS 외 리포팅, 시뮬레이션 시스템, 위치관리시스템, 배차루트지원시스템, ERP연동, 지능형건축물관리 등 물류센터 운영 전반을 지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	리포팅, 위치관리시스템, 배차계획지원시스템, 배차루트지원시스템, 인력관리시스템, ERP 연동기능 등 기본기능을 제외한 다양한 부가기능 지원 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	제시된 기능을 부분적으로 지원
	4등급	제시된 기능을 종합적으로 온라인 지원
	3등급	제시된 기능을 종합적으로 온라인 지원 실시간 인터페이스를 통한 의사결정을 지원하고, 자동화 협업 수준(분석&제어)
	2등급	제시된 기능을 종합적으로 온라인 지원 실시간 인터페이스를 통해 전사적 자원관리시스템과 연동하여 최적화 운영 지원 (최적화&통합)
	1등급	제시된 기능과 전사적 자원관리시스템의 실시간 연도 및 최적화 운영을 지원 (최적화&통합) 인공지능기술을 활용하여 자율적인 시설 및 장비가동이 가능한 수준 (맞춤&자율)

2.3.2. 창고제어시스템(WCS, MCS) (50점)

※ WCS: Warehouse Control System, MCS: Machine Control System

○ 주요 평가내용 : 화물 입/출고, 저장, 피킹, 분류 등의 물류센터 내 작업 및 장비의 운영을 실시간으로 지원하는 자동화시스템

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	자동화 물류기기 제어(Programable Logic Controller), 공조, 소방설비 등을 제어하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	부분적 업무분야에 대한 자동화 연동
	4등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반에 대한 실시간 연동 지원
	3등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반 및 건축물 등 물류센터 전반에 대한 실시간 연동 지원 (분석&제어)
	2등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반 및 건축물 등 물류센터 전반에 대한 자동화 연동을 지원하고, 전사적자원관리 기능과 연계를 통한 최적화 운영 (최적화&통합)
	1등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반 및 건축물 등 물류센터 전반에 대한 자동화 연동을 지원하고, 인공지능기술을 활용하여 자율적인 시설 및 장비의 자동 가동을 지원하는 수준 (맞춤&자율)

※ 물류시설 장비·설비명 및 종류

분야	장비 및 설비명	종류
포장	파렛트	T11, T12 등
	파렛타이저	로봇, Bag전용, Box/Crate, Bulk 등
	상자	골판지 상자, 목재 상자, 플라스틱 상자 등
	포장 자동화 장비	자동포장설비, 자동라벨링기계, 시트 파렛타이저 등
보관	도크 설비	모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블), 도크씰, 도크쉘터, 도크레벨러, 도크보드(이동식, 고정식, 핸드식 등)
	램프	일체형, 분리형, 이동식, 고정식, 모빌램프(컨테이너에 거취), 데크램프(데크상부에 연결) 등
	캐노피	차양(처마) 등
	보관 랙 및 행거	셀렉티브(일반 파렛트), 드라이브 인, 드라이브 쓰로우, 푸쉬백, 파렛트 플로우, 전동, 하이스택, 슬라이딩, 메저닌(적층랙), 암랙, 모빌랙, 스틸랙, 고정행거, 이동형행거 시스템 등
	안전설비	데크범퍼, 코너보호대, 볼라드, 스틸보호대, 랙 안전망, 스틸가드레일, 스틸파이프가드레일 등
	보안설비	감지기, 경보기, 감시카메라 등
	위생설비	에어셔터, 에어샤워, 신체소독, 세정대, 에어타올, 자동 손소독기, 이물질제거기, 트랩, 적외선 해충 박멸기 등
	소방(방재)설비	화재경보기, 가스경보기, 비상조명등, 화재감지센서, 연기감지센서, 소화기, 소화전, 이동형 소화기 등
	공조설비	공기조화기, 실외기, 환풍기, 송풍기, Damper & Hood, 필터 등
	냉장/냉동 설비	냉동기, 방열문(양개식, 편개식), 에어커튼, 쿨러, PCM 냉매 등
하역	지게차	적재용량(톤수), 디젤, 전동, LPG, 리치타입, 입승식, 좌승식 등
	스태커	적재용량(톤수), 자동, 반자동, 수동, 입승식, 좌승식 등
	컨베이어	Twist(자바라) 컨베이어, Roll(카펫트) 컨베이어 , Belt(벨트) 컨베이어, Roller(롤러) 컨베이어, Round(라운드) 컨베이어, 트롤리 컨베이어 등
	소터(Sorter)	Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, Cross tray sorter, 슈트 등
	운반장비	물류창고용 롤테이너, 인테이너(보관용), 트롤리, Z형 행거, 운반용 행거, 에어쿠션 등
	운반용 대차	손수레, 4륜 핸드카, 핸드파렛트 트럭, 바스켓카트, 스텐운반차(L카), 4륜 운반차, 전동차 등
	오더피커	적재용량(톤수), 입승식, 좌승식 등
	화물승강기	로프식, 유압식 등
	수직반송기	Auto Lift 연속식, 왕복식 등
	테이블리프트	이동식(수동/전동), 고정식(수동/전동) 등
정보시스템	운영시스템(정보)	ERP, WMS, WCS, MCS, LSP, DPP, DPS, DAS, ASN(사전입하정보시스템)ERP, WMS, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, 보이스 터미널, 모바일 파워 워크스테이션, AR기술 등

Part 2. 스마트물류센터 인증심사기준

Ⅴ. 스마트물류센터(택배화물분류시설) 평가기준

Ⅴ. 스마트물류센터(택배화물분류시설) 평가기준

□ 기능영역(배점: 600점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
1. 기능영역 (600)	1.1. 하차 및 입고 (150)	1.1.1. 입고예정정보의 확인	20
		1.1.2. 하역 작업	75
		1.1.3. 상품 검수/검품/분류(외관검사)	20
		1.1.4. 제품(분류)정보의 인식 및 등록	20
		1.1.5. 입고 처리(분류장 투입)	15
	소계		150
	1.2. 운반 및 적치 (분류장 이동) (150)	1.2.1. 작업(분류)정보의 정보 제공	30
		1.2.2. 적치(분류)장소 이동	75
		1.2.3. 작업경로(분류장, 분류기) 관리	25
		1.2.4. 적치장소 식별 및 작업(분류장 식별 및 인식 프로세스)	20
	소계		150
	1.3. (피킹 및) 분류 (150)	1.3.1. 작업정보의 생성 및 지시	15
		1.3.2. 작업정보의 확인 방법	10
		1.3.3. 작업경로의 실시간 관리	10
		1.3.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법	20
		1.3.5. 분류정보의 생성 및 지시	20
		1.3.6. 분류 작업	75
	소계		150
	1.4. 상차 및 출고 (150)	1.4.1. 배송처별 분류	20
		1.4.2. 차량입차정보의 인식	15
		1.4.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리)	20
		1.4.4. 상차순서 관리 및 작업	75
		1.4.5. 출고(배송)처리 및 정보의 전달	20
	소계		150
기능영역 소계			600

□ 기반영역(배점: 400점)의 심사항목 체계

평가영역	평가항목	세부항목	배점
2. 기반영역 (400)	2.1. 구조적 성능 (100)	2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중)	20
		2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조)	20
		2.1.3. 배치 및 동선 관리	10
		2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등)	20
		2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방·대피시설, 안전사고관리 등)	30
	소계		100
	2.2. 성과관리 (100)	2.2.1. 비용 절감	30
		2.2.2. 생산성 향상	30
		2.2.3. 품질 및 안전관리	30
		2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등)	10
	소계		100
	2.3. 정보시스템 (200)	2.3.1. 택배운영관리시스템	150
		2.3.1-1 집배송(거래처/서브터미널/영업소)관리시스템	(30)
		2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템(수배송관리시스템)	(40)
		2.3.1-3 (터미널)물류운영시스템	(50)
		2.3.1-4 차량관제시스템	(30)
		2.3.2. 터미널제어시스템(WCS: Warehouse Control System, MCS: Machine Control System)	50
	소계		200
기반영역 소계			400
평가 총점			1,000

□ 평가산식

○ 각 세부항목별로 '1등급' ~ '5등급', '등급미부여'로 평가등급 부여

○ 세부항목평가점수 = (0.5 × 배점) + [(0.5 × 배점) × {1- (해당 세부항목의 평가등급-1)/5}], 여기서 '등급미부여'의 평가등급은 '6등급'으로 처리

○ 평가 총점 = 기능영역 소계 + 기반영역 소계
= 기능영역 평가항목별 소계의 합 + 기반영역 평가항목별 소계의 합

1. 기능영역 (600점)

1.1 하차 및 입고 (150점)

○ 물류센터로 입차한 화물자동차 등 운송수단을 물류센터의 도크에 접안하고 화물을 하차하여 물류센터내로 반입하기 위해 수행하는 작업

1.1.1. 입고예정정보의 확인 (20점)

○ 주요 평가내용 : 입고예정정보의 확인 여부 및 시스템을 활용한 정보제공 및 기술적용 수준을 평가(입고 준비, 실물확인 및 검품과정에서 입고예정정보(ASN)의 활용 여부)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	입고작업 지원을 위한 전산장비(터미널, 모바일단말기 등)	
시스템	정보시스템(입고예정 List 정보 제공/ASN(사전입하정보시스템) 구축)	
채점기준		
채점기준	미적용	사전 입고예정정보 확인 못함
	5등급	이메일 등을 통해 batch로 정보시스템 연동, 입고예정정보 수작업 확인
	4등급	정보시스템을 통해 자동으로 입고예정정보 연동, 단, 현장과 실시간 연동 안 됨
	3등급	정보시스템을 통해 자동으로 입고예정정보 연동, 현장과 실시간 연동하여 작업 지시
	2등급	정보시스템에서 자동으로 입고예정정보 연동되고, 현장과 실시간 연동하여 작업 지시 입고예정정보를 활용하여 물류센터 조업계획 연동
	1등급	정보시스템에서 입고예정정보 연동되고, 현장과 실시간 연동하여 작업 지시 입고예정정보를 활용하여 자동으로 물류센터 조업 및 자원운영계획 연동 및 최적화

1.1.2. 하역 작업 (75점)

○ 주요 평가내용 : 운송과 보관에 수반하여 발생하는 작업으로서 자재를 싣고 내리고 이동하는 작업의 정보화 및 기술활용 수준을 분석 (패킹리스트/실물 일치여부확인, 입고보류 작업)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	지게차, 스태커, 도크설비(모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블)) 등 하역기기 및 설비	
시스템	정보시스템(하역장비와 정보시스템의 연동)	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업으로 진행, 정보시스템 활용 안 됨
	5등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 오프라인으로 확인
	4등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동은 안 됨
	3등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동
	2등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동 하역정보 및 작업에 대한 실시간 확인 및 분석이 가능(최적화 & 통합)
	1등급	하역작업 시 정보시스템에서 제공된 작업정보 온라인으로 확인, 실시간 연동 하역정보 및 작업에 대한 실시간 확인 및 분석이 가능(최적화 & 통합) 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전자동화 (맞춤 및 자율)

1.1.3. 상품 검수/검품/분류(외관검사) (20점)

○ 주요 평가내용 : 입고예정정보와 실물이 수량, 품질 측면에서 정확하게 배송되었는지를 확인하고, 이를 계량/계측/분류하는 과정의 정보화 및 기술활용 수준을 분석 (상품검수/검품, 정상시 입고, 불량시 회송)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	자동분류기(Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, 슈트), 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, 자동계측계량기 등 분류 및 인식장비	
시스템	정보시스템(검수/검품/분류에 대한 시스템 연계 및 자동화 수준)	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	상품정보에 대한 정보를 시스템과 부분 연계하여 수작업으로 분류/검수/검품
	4등급	해당 상품의 검수/검품시 정보시스템과 실시간 연계하여 바코드, 테그 등 디지털정보를 통해 상품식별 및 확인 지원
	3등급	검수/검품에 대한 전사적 정보시스템 연계 및 부분 자동화 구축/운영
	2등급	검수/검품 정보에 대한 실시간 분석을 통해 물류센터 내 집배송 관리기능과 연계하고(최적화 & 통합), 개선활동을 지원
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, 비전인식, IoT 등)을 접목하여 검수, 검품, 분류 과정을 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.1.4. 제품(분류)정보의 인식 및 등록 (20점)

○ 주요 평가내용 : 입고처리 시 제품정보의 인식/등록 시 정보시스템 연계 및 자동화 단계(상품 스캔/등록, 입고등록처리, 바코드출력/부착 등)

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	자동분류기(Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, 슈트), 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, 자동계측계량기 등 분류 및 인식장비	
시스템	정보시스템(제품정보 인식 및 등록 시 시스템 연계 및 자동화 수준)	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	제품정보 육안 인식 및 수작업 데이터 입력
	4등급	해당 상품의 인식/등록 시 정보시스템과 연계하여 데이터 확인 및 입력
	3등급	제품정보 인식/등록 시 전사적 정보시스템 연계 및 자동인식 및 등록시스템 구축/운영
	2등급	제품정보 인식 및 등록 시 실시간 분석을 통해 물류센터 내 집배송관리 기능과 연계하고(최적화 & 통합), 개선활동을 지원
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, 비전인식, IoT 등)을 접목하여 제품 인식 및 등록 과정을 완전 자동화(맞춤 및 자율)

1.1.5. 입고 처리(분류장 투입) (15점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터에 입고된 화물의 센터내 반입, 구내에서 이송작업을 위한 관련 정보(적치장소 선정 및 재고 등재)의 생성 및 관리

평가 포인트		
시설	도크 및 입고장	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, 운반장비(행거, 대차, 자게차 등) 보유 및 시스템 연계	
시스템	입고처리시 정보시스템과 연계하여 입고정보 입력방식 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	입고처리시 상품정보에 수작업 및 향후 데이터 입력
	4등급	입고처리시 정보시스템과 연계하여 자동 입고정보 입력 및 수작업 진행
	3등급	입고처리에 대한 전사적 정보시스템 연계 및 자동화 시스템 구축/운영
	2등급	정보에 대한 실시간 확인 및 분석이 가능(최적화 & 통합), 개선활동 통한 피드백 제공 및 실시간 적용 가능
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, 비전인식, IoT 등)을 접목하여 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.2 운반 및 적치(분류장 이동) (150점)

○ 물류센터에 반입된 화물을 미리 확보된 랙, 분류공간의 위치를 확인하고 화물을 이동하는 작업

1.2.1. 작업(분류)정보의 정보 제공 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터에 반입된 화물에 대한 운반/분류 장소 및 방법에 대한 정보제공 단계(분류전략 수립, 분류과정 모니터링)

평가 포인트		
시설	입고장 ~ 분류장소까지 이동경로	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, 운반장비, 정보기기 활용 및 시스템 연계	
시스템	해당 상품의 운반방식·분류정보 생성 모듈 및 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	시스템에서 작업정보 제공 안 함
	5등급	상품 운반 및 분류작업 정보를 시스템 생성 후 오프라인으로 제공
	4등급	상품 운반 및 분류작업 정보를 시스템 생성 후 온라인으로 제공
	3등급	상품 운반 및 분류작업 정보를 시스템 생성 후 온라인 제공/실시간으로 확인
	2등급	상품 운반 및 분류작업 정보를 시스템 생성 후 온라인/실시간으로 제공/확인 주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화, 실시간 연계 및 통합
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터, 증강현실 등)을 접목하여 작업자에 최적화된 작업 지시 및 정보제공(맞춤 및 자율)

1.2.2. 적치(분류)장소 이동 (75점)

○ 주요 평가내용 : 분류장 이동 시 정보시스템 연계 및 자동화 단계

평가 포인트		
시설	입고장 ~ 분류장소까지 이동경로	
설비 및 장비	운반장비(물류창고용 롤테이너, 운반용 행거, 에어쿠션 등), 운반용 대차(바스텟카드, 4륜 운반차 등), 테이블 리프트(슬라이드, 틸트트레이, 스틸벨트 등) 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	분류장소 이동작업 정보제공 방식의 시스템화 및 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	분류장소에 대한 이동정보를 시스템에서 오프라인으로 제공
	4등급	분류장소에 대한 이동정보를 시스템에서 온라인으로 제공
	3등급	분류장소에 대한 이동정보를 시스템에서 온라인으로 제공/실시간으로 확인
	2등급	분류장소에 대한 이동정보 시스템에서 온라인으로 제공/실시간으로 확인 이동과정에 대한 주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화, 실시간 모니터링 가능
	1등급	분류장소에 대한 이동정보 시스템에서 온라인으로 제공/실시간으로 확인 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터, 증강현실 등)을 접목하여 작업과정 및 사후분석, 최적화 과정 완전 자동화

1.2.3. 작업경로(분류장, 분류기) 관리 (25점)

○ 주요 평가내용 : 작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공, 자동화 단계(분류할 로케이션 정보 제공)

평가 포인트		
시설	물류센터 설계도, 입고장 ~ 분류장소까지 이동경로	
설비 및 장비	CCTV, 감지기, 경보기, 온도/습도 조절 장치, 수직반송기(Auto Lift 연속식, 왕복식), 화물승강기 등의 정보시스템 연계 수준	
시스템	작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공에 대한 시스템 구축 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 경로 설정
	5등급	주기적으로 시스템 내 정보를 다운받아 오프라인으로 작업경로 분석
	4등급	주기적으로 시스템 내 정보 활용하여 작업경로 분석
	3등급	실시간으로 시스템 내 정보 활용하여 작업경로 분석 지원
	2등급	실시간 작업경로 분석 및 최적화 지원
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 작업과정 분석 및 경로 최적화 과정을 자동화(맞춤 및 자율)

1.2.4. 적치장소 식별 및 작업(분류장 식별 및 인식 프로세스) (20점)

○ 주요 평가내용 : 분류장소에 대한 정보제공 및 적치작업 자동화 수준 (분류할 로케이션 확인 및 스캔, 분류 확정 정보 전송)

평가 포인트		
시설	분류장소	
설비 및 장비	박스, 파렛트, 보관랙, 자동창고 등 분류설비, 인식 및 정보처리용 장비/단말기	
시스템	정보시스템과 연계하여 분류작업 정보제공 및 작업처리 지원 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업 처리
	5등급	정보시스템을 통해 분류장소 확인 및 작업처리 오프라인 지원
	4등급	정보시스템을 통해 분류장소 확인 및 작업처리 온라인 지원(고정형)
	3등급	정보시스템을 통해 분류장소 확인 및 작업처리 실시간/온라인 지원(이동형)
	2등급	자동분류기 등을 통해 분류작업 자동화
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전 자동화, 작업과정 실시간 모니터링 및 분석(맞춤 및 자율)

1.3 (피킹 및) 분류 (150점)

○ 물류센터 또는 분류장소에서 고객주문 등에 대응하기 위해 입고된 화물을 제품, 지역, 고객 등 여러 기준에 따라 구분하고 나누는 작업

1.3.1. 작업정보의 생성 및 지시 (15점)

○ 주요 평가내용 : 분류작업지시 및 작업자별 경로 생성에 대한 정보시스템 연계 및 자동화

평가 포인트		
시설	보관장소, (피킹 및) 분류작업장	
설비 및 장비	분류설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템 내 작업일정 생성 및 작업경로 지시 자동화	
채점기준		
채점기준	미적용	관리자가 수작업으로 생성
	5등급	정보시스템을 통한 분류작업지시 생성, 오프라인 전달
	4등급	정보시스템에서 분류작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달
	3등급	정보시스템에서 실시간 분류작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달
	2등급	정보시스템에서 실시간 분류작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달 주기적 분류작업 분석을 통한 최적화 기능 지원
	1등급	정보시스템에서 실시간 분류작업지시 및 경로 생성, 온라인 전달 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 대응을 지원하고, 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.3.2. 작업정보의 확인 방법 (10점)

○ 주요 평가내용 : 작업자에 대한 분류작업 지시 정보제공 및 자동화 단계

평가 포인트		
시설	보관장소, (피킹 및) 분류작업장	
설비 및 장비	보관설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 정보시스템 연계	
시스템	정보시스템을 통한 작업정보 전달 체계	
채점기준		
채점기준	미적용	수작업으로 전달
	5등급	정보시스템을 통한 분류작업지시, 오프라인(분류작업리스트)으로 확인
	4등급	정보시스템을 통한 분류작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 확인
	3등급	정보시스템을 통한 분류작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 실시간 연동 지원
	2등급	정보시스템을 통한 분류작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 실시간 연동 지원 시스템, 설비 및 장비, 인력이 온라인을 통해 연동
	1등급	정보시스템을 통한 분류작업지시, 온라인(PDA 등 활용)으로 실시간 연동 지원 4차산업요소기술(증강현실, 로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 최적화 및 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.3.3. 작업경로의 실시간 관리 (10점)

○ 주요 평가내용 : 작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공, 자동화 단계(분류작업정보 제공)

평가 포인트		
시설	보관장소, (피킹 및) 분류작업장	
설비 및 장비	분류설비, DPS, 대차, 지게차 등의 RFID, PDA, 스캐너 등의 정보시스템 연동	
시스템	작업경로 분석 및 최적화 경로 정보제공에 대한 시스템 구축 및 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 진행
	5등급	정보시스템에서 분류작업 관련 작업경로 정보 생성, 오프라인 제공
	4등급	정보시스템에서 분류작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공
	3등급	정보시스템에서 분류작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공 및 실시간 연동
	2등급	정보시스템에서 분류작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공 및 실시간 연동 작업진행과정에 대한 실시간 모니터링을 통한 실시간 경로 최적화 지원
	1등급	정보시스템에서 분류작업 관련 작업경로 정보 생성, 온라인 제공 및 실시간 연동 4차산업요소기술(증강현실, 로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 최적화 및 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.3.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법 (20점)

○ 주요 평가내용 : 분류 작업 관련 위치정보 제공에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계(로케이션 정보 및 분류작업 지원)

평가 포인트		
시설	보관장소, (피킹 및) 분류작업장	
설비 및 장비	분류설비, DPS, RFID, PDA, 스캐너 등의 정보시스템 연동	
시스템	정보시스템과 연계하여 피킹작업 정보 제공 및 작업결과 시스템 반영 과정 자동화 수준	
채점기준		
채점기준	미적용	육안 및 수작업으로 진행
	5등급	피킹(분류)장소 및 작업내용에 대한 정보 오프라인(작업지시서)으로 제공
	4등급	정보시스템에서 피킹(분류)작업 관련 작업위치 온라인 확인 지원
	3등급	정보시스템에서 피킹(분류)작업 관련 작업위치 온라인 확인 및 작업결과 입력 지원
	2등급	정보시스템에서 피킹(분류)작업 관련 작업위치 온라인 확인 및 작업결과 입력 지원 작업자의 실시간 위치 인식을 통한 작업지시 실시간 최적화 지원
	1등급	4차산업요소기술(Good-To-Person, 자동창고, 로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 피킹(분류)작업 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.3.5. 분류정보의 생성 및 지시 (20점)

○ 주요 평가내용 : 분류된 물품을 출고처별로 재분류하는 작업과정의 정보시스템 연계 및 자동화 단계(분류정보와 출고 및 포장정보 연동)

평가 포인트		
시설	보관장소, (피킹 및) 분류작업장	
설비 및 장비	자동분류기, DAS, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA 등 보유 및 시스템 연계	
시스템	피킹(분류)정보와 포장 및 출고정보 연계를 통한 분류작업 정보 생성 및 지시 연동	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자가 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템 지원 하에 오프라인으로 분류작업 지시 생성
	4등급	정보시스템 지원 하에 온라인으로 분류작업 지시 생성
	3등급	피킹(분류)정보와 출고정보를 연계하여 정보시스템에서 자동으로 분류작업 지시 생성
	2등급	피킹(분류)정보와 출고정보를 연계하여 정보시스템에서 자동으로 분류작업 지시 생성 품목별 포장특성을 고려하여 물류센터 내 자원관리 최적화 등과 연동
	1등급	피킹(분류)정보와 포장/출고정보를 연계하여 정보시스템에서 자동으로 분류작업 지시 생성 4차산업요소기술(자동화, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 실시간 변화 대응 및 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.3.6. 분류 작업 (75점)

○ 주요 평가내용 : 입고된 택배화물을 권역(지역)별로 분류작업 지원 및 자동화 단계(분류작업 진행 및 확정 처리)

평가 포인트		
시설	물류센터 설계도	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, DPS, DAS 등 보유 및 시스템 연계	
시스템	분류방식 및 작업에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 적용
	5등급	분류작업시 상품정보에 수작업 및 향후 데이터 입력
	4등급	분류작업시 정보시스템과 연계하여 자동 입고정보 입력 및 수작업 진행
	3등급	상품분류에 대한 전사적 정보시스템 연계 및 자동화 시스템 구축/운영
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화 및 실시간 연계 및 통합
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4 상차 및 출고 (150점)

○ 포장/분류된 화물을 목적지별 배송차량에 적입/적재하고, 운송장 등 출하서류 등을 구비하여 출고하는 작업

1.4.1. 배송처별 분류 (20점)

○ 주요 평가내용 : 검수/포장된 화물을 배송처별로 구분하여 분류하는 작업 단계(배송처별 분류 후 상차대기 단계)

평가 포인트		
시설	출고대기장, 도크	
설비 및 장비	자동분류기, 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 시스템 연계	
시스템	분류방식 및 작업에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	전체적으로 수작업으로 진행
	5등급	정보시스템이 제공하는 발주처별 분리 정보를 활용하여 수작업 진행
	4등급	정보시스템이 제공하는 실시간 온라인 정보를 활용하여 배송처별 분류작업 수작업 진행
	3등급	정보시스템이 제공하는 실시간 온라인 정보를 활용하여 배송처별 분류작업 부분 자동화 진행 배송루트와 연계한 상차순서 정보를 고려한 작업정보 제공
	2등급	정보시스템이 제공하는 실시간 온라인 정보를 활용하여 배송처별 분류작업 완전 자동화
	1등급	4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 최적적입계획을 고려한 분류 및 상차 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.2. 차량입차정보의 인식 (15점)

○ 주요 평가내용 : 차량입차시 이동경로 및 출고 장소 정보 제공 단계(차량별 배송주문 할당 및 배차확정)

평가 포인트		
시설	게이트, 출고장, 도크	
설비 및 장비	화물차량 입출차 인식 장비	
시스템	차량입출차 관리 및 출고정보 연동 모듈	
채점기준		
채점기준	미적용	입출차 및 주차관리원 수작업 지원
	5등급	입출차 및 주차관리원이 정보시스템을 활용하여 입력
	4등급	차량입출차 자동인식 시스템 구축
	3등급	차량입출차 자동인식 및 출고도크 안내정보 생성, 관리자가 온라인 운영
	2등급	차량입출차 자동인식 및 출고도크 안내정보 자동 생성 및 운영시스템 구축
	1등급	차량입출차 자동인식 및 출고도크 안내정보 자동 생성 및 운영시스템 구축 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 완전자동화 및 최적화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리) (20점)

○ 주요 평가내용 : 배송 출고 전 택배화물의 외관, 배송권역 분류과정의 오류를 사전에 인식하여 오배송 방지

평가 포인트		
시설	포장 및 유통가공장소	
설비 및 장비	비전인식, 자동분류기(Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, 슈트), 컨베이어, EDI, 바코드, RFID, PDA, 스캐너 등 활용 및 시스템 연계	
시스템	검수/검품/오류인식에 대한 정보시스템 연계 및 자동화 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	육안 및 수작업으로 진행
	5등급	상품정보에 대한 정보를 시스템과 부분 연계 및 육안으로 검수/검품, 오류 발생시 수작업으로 진행 후 정보시스템 입력
	4등급	해당 상품의 검수/검품 시 정보시스템과 연계하여 온라인으로 상품 품목 및 수량 확인/오류 검출 지원
	3등급	해당 상품의 검수/검품 시 정보시스템과 연계하여 온라인으로 상품 품목 및 수량 확인/오류 검출 완전자동화 지원
	2등급	해당 상품의 검수/검품 시 정보시스템과 연계하여 온라인으로 상품 품목 및 수량 확인/오류 검출 완전자동화 지원, 품질 검수 등 부분 지원
	1등급	4차산업요소기술(비전인식, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 상품 품목 및 수량, 품질 검수 등 완전자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.4. 상차순서 관리 및 작업 (75점)

○ 주요 평가내용 : 상차 작업 정보제공 및 자동화 단계(배송지시서, 운송장 정보제공, 상차우선순위 정보제공 및 작업)

평가 포인트		
시설	출고장, 도크	
설비 및 장비	컨베이어, 지게차, 스태커, 도크설비(모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블)), 자동상하역 장비/로봇 등 도입 및 활용	
시스템	배송경로 및 상품정보를 연계한 최적 상차계획 수립 및 자동화 연계	
채점기준		
채점기준	미적용	작업자의 경험으로 적용
	5등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 오프라인 제공
	4등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공
	3등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공 상차작업 과정에 대한 정보 입력 및 처리 온라인 지원
	2등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공 상차작업 과정에 대한 정보 입력 및 처리 온라인/실시간 지원 및 모니터링
	1등급	정보시스템에서 상차작업 일정 및 순서 정보 온라인/실시간 제공 상차작업 과정에 대한 정보 입력 및 처리 온라인/실시간 지원 및 모니터링 4차산업요소기술(로봇, 인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 상차작업 일정계획 최적화 및 완전 자동화 적용(맞춤 및 자율)

1.4.5. 출고(배송)처리 및 정보의 전달 (20점)

○ 주요 평가내용 : 정보시스템 입력 후 출고정보 제공의 자동화 단계(출고확정 및 출차정보 관리)

평가 포인트		
시설	출고장, 도크, 게이트	
설비 및 장비	화물차량 출차 인식장비	
시스템	입출고정보시스템과 입출차 정보 연동 단계	
채점기준		
채점기준	미적용	출고지시서 등을 통해 오프라인 연계
	5등급	출고 후 정보시스템 수작업 입력 및 전달
	4등급	출고완료 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달
	3등급	출고완료 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달 입출차인식 등을 통해 단계별 운송정보 제공(상차완료, 출차, 운송중 등)
	2등급	출고 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달 실시간 운행정보시스템 연동하여 운송정보 제공(위치정보 연계)
	1등급	출고 후 정보시스템에서 출고정보 생성 및 자동전달 실시간 운행정보시스템 연동하여 운송정보 제공(위치정보 연계) 4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 도착예정시간 등 정보 제공(맞춤 및 자율)

2. 기반영역 (400점)

2.1 구조적 성능 (100점)

○ 물류센터의 기반시설 및 설비에 대한 구조적 성능 및 정보처리기반역량을 운영자의 물류처리 속성을 고려하여 평가

2.1.1 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중) (20점)

○ 주요 평가내용 : 도크 구축 여부, 물류센터 설계 및 구축 단계에서 바닥의 재질, 평탄도, 하중에 대한 평가를 도크와 바닥성능으로 구분하여 아래 주요 점검항목의 적용여부(각 10점)

2.1.1.1 도크(10점)

1) 화물차의 원활한 접차가 가능한 야드공간이 충분히 확보되어 있는가?
2) 야드공간의 바닥은 필요시 지게차 작업이 가능한 평탄도 및 포장상태를 확보하고 있는가?
3) 도크는 지게차, 롤테이너 등 물류장비의 원활한 이동이 가능한 수준의 통로 및 출입구를 확보하고 있는가?
4) 도어와 레벨러의 평행은 잘 맞추어져 있는가?
5) 도크는 지게차 작업이 원활한 수준의 길이 및 넓이를 확보하고 있는가?
6) 전면도크 등 상하역 생산성 향성을 위한 개선안을 마련하고 있는가?
7) 차양은 충분한 길이와 넓이를 확보하고 있는가?
8) 계절 및 날씨에 관계없이 작업이 가능한 설비(도크씰, 도크쉘터 등)를 갖추고 있는가?
9) 출고대기장/입고대기장과 입출고도크의 연결구간에서 지게차 및 작업자의 안전한 작업환경을 유지하고 있는가?
10) 입출고현장에서 온라인정보처리가 가능한 정보네트워크를 확보하고 있는가?

<table>
<tr><th colspan="3">평가 포인트</th></tr>
<tr><td>시설</td><td colspan="2">도크 및 야드</td></tr>
<tr><td>설비 및 장비</td><td colspan="2">도크설비(모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블), 도크씰, 도크쉘터, 도크레벨러, 도크보드(이동식, 고정식, 핸드식 등))</td></tr>
<tr><td>시스템</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><th colspan="3">채점기준</th></tr>
<tr><td rowspan="6">채점기준</td><td>미적용</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상</td></tr>
<tr><td>5등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 4개</td></tr>
<tr><td>4등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 3개</td></tr>
<tr><td>3등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 2개</td></tr>
<tr><td>2등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 1개</td></tr>
<tr><td>1등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 0개</td></tr>
</table>

2.1.1.2 바닥성능(10점)

1) 랙 등 보관설비의 안전한 설치가 가능한 수준의 평탄도를 확보하고 있는가?
2) 랙 등 보관설비의 안전한 설치가 가능한 수준의 바닥하중기준을 확보하고 있는가?
3) 창고의 바닥은 지게차를 비롯한 물류센터 내 장비의 안전한 운행이 가능한 수준의 평탄도 및 포장조건을 갖추고 있는가?
4) 창고바닥의 포장상태는 지게차의 이동에 장애가 없도록 관리되고 있는가?
5) 창고바닥의 각종 표시는 명확하게 식별할 수 있도록 관리되고 있는가?
6) 우천 및 강설 시 외부작업으로 인해 눈, 비, 진흙 등이 센터 내부로 묻혀 들어오는 것을 방지하는 시설 또는 장비 등을 갖추고 있는가?
7) 랙 및 평치공간의 경우 적재하중에 대한 관리는 시스템을 통해 제대로 이루어지고 있는가?
8) 창고바닥은 AGV, 로봇 등이 도입될 수 있는 수준의 평탄도와 포장재질을 갖추고 있는가?
9) 창고바닥은 자동창고 등 도입될 수 있는 수준의 평탄도와 하중기준을 갖추고 있는가?
10) 물류센터 내부에서 실시간으로 정보관리를 할 수 있는 정보네트워크를 확보하고 있는가?

평가 포인트		
시설	물류센터내 바닥	
설비 및 장비	랙, 자동창고, 지게차 등 운반장비	
시스템	-	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미해당항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조) (20점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 설계 및 구축 단계에서 물류센터 특성에 맞는 내부구조 구축과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 건물의 층고는 화물의 안전한 보관 및 유지를 위한 충분한 조건을 확보하고 있는가?
2) 기둥의 배치구조는 랙 등 보관설비의 배치 관점에서 비효율성이 발생하지 않는 효율적 구조를 갖추고 있는가?
3) 건물의 층고와 랙의 배치구조는 물류센터 내 무선통신정보가 원활하게 소통될 수 있는 충분한 상부공간을 확보하고 있는가?
4) 기둥의 배치간격은 지게차 등 운반장비의 원활한 이동에 장애가 되지 않는 구조를 갖추고 있는가?
5) 건물의 구조 및 랙의 배치구조는 물류센터 내 보관화물의 취급 특성 측면에서 최적의 구조를 갖추고 있는가?
6) 건물의 구조 및 랙의 배치구조는 물류센터 내 물류활동 특성 측면에서 최적의 구조를 갖추고 있는가?
7) 건물의 층고는 컨베이어, 자동창고 등 자동화설비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?
8) 건물의 기둥 배치구조는 컨베이어, 자동창고 등 자동화설비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?
9) 건물의 층고는 AGV, 로봇 등 첨단물류장비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?
10) 건물의 기둥배치구조는 AGV, 로봇 등 첨단물류장비가 도입될 수 있는 충분한 공간 및 구조를 확보하고 있는가?

평가 포인트		
시설	물류센터내 층고, 기둥 배치 구조	
설비 및 장비	-	
시스템	-	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미적용항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.1.3. 배치 및 동선 관리 (10점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 설계 및 구축, 운영시 물류센터 특성에 맞는 배치 및 접근동선의 기능개선과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 화물차와 일반승용차량의 접근동선은 분리되어 있는가?
2) 건물의 상층부까지 차량접근이 가능한 램프웨이를 갖추고 있는가?
3) 센터내에서 화물차의 입출차 동선은 분리되어 있는가?
4) 야드는 화물차의 입출차동선 구분하여 지게차의 작업동선이 확보되어 있는가?
5) 화물차의 동선 및 작업공간과 보행자의 통로 및 작업공간은 안전하게 분리되어 있는가?
6) 물류센터 작업공간 내에서 지게차 등 화물운반수단과 작업자(사람)의 동선은 구분하여 관리되고 있는가?
7) 화물엘리베이터는 센터내 물류흐름을 고려하여 최적의 위치에 설치되어 있는가?
8) 입고장-보관 및 물류처리공간-출고장의 배치구조는 물류처리흐름의 효율성을 저해하지 않도록 최적화되어 설계되어 있는가?
9) 입고장-보관 및 물류처리공간-출고장의 배치구조는 컨베이어 등 자동화시스템 도입 시에도 문제가 없는 유연한 구조로 설계되어 있는가?
10) 출입문 및 비상구는 유사시 작업자가 안전하게 대피할 수 있는 적절한 위치에 배치되어 있는가?

<table>
<tr><th colspan="3">평가 포인트</th></tr>
<tr><td>시설</td><td colspan="2">물류센터 운영 매뉴얼(시설, 설비, 장비 운영 등)</td></tr>
<tr><td>설비 및 장비</td><td colspan="2">보관 랙 및 행거(드라이브 인, 드라이브 쓰로우, 푸쉬백, 파렛트 플로우, 전동, 하이스택, 슬라이딩, 메저닌(적층랙), 암랙, 모빌랙, 스틸랙, 고정행거, 이동형행거 시스템 등)</td></tr>
<tr><td>시스템</td><td colspan="2">시스템내 재고관리 및 동선관리 시스템 구축·운영, 자동화 단계</td></tr>
<tr><th colspan="3">채점기준</th></tr>
<tr><td rowspan="6">채점기준</td><td>미적용</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상</td></tr>
<tr><td>5등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 4개</td></tr>
<tr><td>4등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 3개</td></tr>
<tr><td>3등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 2개</td></tr>
<tr><td>2등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 1개</td></tr>
<tr><td>1등급</td><td>주요 점검항목 중 미적용항목 0개</td></tr>
</table>

2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등) (20점)

○ 주요 평가내용 : 작업환경 중의 각종 유해요인을 제거하여 근로자의 건강장해를 방지를 위한 기본 대책과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 조도, 공기의 질, 온도 및 습도에 대한 관리기준을 확보하고 있는가?
2) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 조도를 기준에 따라 확보하고 있는가?
3) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 공기의 질을 기준에 따라 확보하고 있는가?
4) 물류센터 내 작업환경은 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 적정한 온도 및 습도를 기준에 따라 확보하고 있는가?
5) 물류센터 내 보관공간은 화물의 품질을 최적으로 유지할 수 있는 온도, 습도, 유해원인(구서류, 해충 등)방지 관리를 시행하고 있는가?
6) 물류센터 내부에서 활용하는 각종 장비는 작업공간의 공기질을 오염하지 않도록 친환경에너지원을 사용하고 있는가?
7) 물류센터 내부에 작업자를 위한 적정한 휴게시설 및 편의시설을 갖추고 관리하고 있는가?
8) 물류센터 내부의 조도, 온도, 습도, 공기질을 주기적으로 관리하기 위한 관리시스템을 갖추고 있습니까?
9) 물류센터 내부의 조도, 온도, 습도, 공기질을 실시간으로 관리하고 조정하기 위한 지능형 관리시스템을 갖추고 있습니까?
10) 업무효율 향상을 위한 사무실 및 화장실 등 공용공간은 충분히 확보되어 있는가?

평가 포인트		
시설	설계도(환기시설, 창문배치, 지붕구조 등) 및 물류센터 운영 매뉴얼 등	
설비 및 장비	안전설비(데크범퍼, 코너보호대, 볼라드, 스틸보호대, 랙 안전망, 스틸가드레일, 스틸파이프가드레일 등), 공조설비(공기조화기, 실외기, 환풍기, 송풍기), 소방설비(화재경보기, 소화전, 가스경보기 등), 위생설비(에어셔터, 에어사워, 해충 박멸기 등)	
시스템	창고제어시스템, 물류센터 운영시스템 구축·운영 및 자동화	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미적용항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방시설, 대피시설, 안전사고관리 등) (30점)

○ 주요 평가내용 : 산업재해를 방지하기 위해 사업주가 실시하는 조직적인 안전관리 대책과 관련하여 아래 주요 점검항목의 적용여부

1) 관계법령에서 요구하는 소방, 재해 및 안전관리시설을 위배하지 않았는가?
2) 물류센터 건축물은 내화구조의 지붕 및 외벽을 갖추고 있는가?
3) 방화구획은 내화구조의 바닥과 벽으로 구획되어 있는가?
4) 단위면적 당 소방법 상에서 요구하는 수준 이상의 소화장비가 설치되어 있는가?
5) 단위면적 당 소방법 상에서 요구하는 수준 이상의 피난 및 대피시설이 설치되어 있는가?
6) 물류센터 내부에 설치된 랙 등 각종 구조물은 기존 요건 이상의 내진기능을 갖추고 있는가?
7) 소방, 재해 및 안전관리 기준에 따른 주기적인 관리 및 개선이 이루어지고 있는가?
8) 입출관리시스템과 연동한 물류센터내 작업자 입퇴실 관리기능을 갖추고 있습니까?
9) 센서 등 첨단기술을 활용하여 지능형 건축물관리기능이 도입되어 있는가?
10) 센서 등 IoT 기술을 활용한 충돌방지 등 안전사고관리를 위한 첨단기능이 도입되어 있는가?

평가 포인트		
시설	설계도(환기시설, 창문배치, 지붕구조 등) 및 안전관리 매뉴얼 등	
설비 및 장비	안전설비(데크범퍼, 코너보호대, 볼라드, 스틸보호대, 랙 안전망, 스틸가드레일, 스틸파이프가드레일 등), 공조설비(공기조화기, 실외기, 환풍기, 송풍기), 소방설비(화재경보기, 소화전, 가스경보기 등)	
시스템	창고내 방화, 내진, 소방 및 대피, 안전사고방지 시설의 통제 및 관리시스템 구축·운영 및 자동화	
채점기준		
채점기준	미적용	주요 점검항목 중 미적용항목 5개 이상
	5등급	주요 점검항목 중 미적용항목 4개
	4등급	주요 점검항목 중 미적용항목 3개
	3등급	주요 점검항목 중 미적용항목 2개
	2등급	주요 점검항목 중 미적용항목 1개
	1등급	주요 점검항목 중 미적용항목 0개

2.2 성과관리 (100점)

○ 구성원들이 조직의 요구에 부응하여 효율적이고 효과적으로 업무를 수행하고 향상시킬 수 있도록 관리하는 조직관리방법

2.2.1. 비용 절감 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 내 각 기능별 물류비의 측정 및 관리, 개선을 통해 물류센터 운영을 위한 총 물류비용을 최소화

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류정보시스템 내 물류비관리 모듈, 건축물관리시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템을 통한 관리 안 함
	5등급	물류비용 발생 요인에 대한 부분적 정보수집이 이루어짐(식별 & 점검)
	4등급	물류비용에 대해 전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	물류정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보 수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.2.2. 생산성 향상 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터 내 각종 물류처리활동에 대한 투입 및 산출 관리를 통한 생산성 관리 및 향상을 지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류정보시스템, 전사적자원관리시스템(ERP)	
채점기준		
채점기준	미적용	별도로 관리하고 있지 않음
	5등급	물류센터 내 물류활동 및 자원투입에 대한 부분적 정보수집이 이루어짐(식별 & 점검)
	4등급	전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화하고, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.2.3. 품질 및 안전관리 (30점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터내 설비, 재고, 인력 등이 지속적으로 높은 수준의 품질로 안전하게 관리·운영되도록 지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류정보시스템 내 품질관리 모듈, 전사적자원관리시스템(ERP)	
채점기준		
채점기준	미적용	별도로 관리하고 있지 않음
	5등급	물류정보시스템에서 주기적으로 관리 및 정보수집 수행(식별 & 점검)
	4등급	전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화하고, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등) (10점)

○ 주요 평가내용 : 물류센터의 운영과정에서 소모되거나 발생하는 수자원, 에너지를 비롯해 폐기물, 재활용 등 환경요소를 원천적으로 제거하거나 최적관리를 지원

평가 포인트		
시설	상하수도, 지붕, 조명, 공조, 폐수관리 기반시설	
설비 및 장비	LED 조명, 절전/절수설비, 정수/정화설비 등	
시스템	에너지 및 온실가스배출관리시스템 구축·운영 및 자동화, 친환경 관리 매뉴얼, 물류센터 운영 매뉴얼 등	
채점기준		
채점기준	미적용	별도로 관리하고 있지 않음
	5등급	주기적으로 관리 및 정보수집 수행(식별 & 점검)
	4등급	전체적 정보수집이 이루어지고 모니터링됨(측정 & 모니터)
	3등급	정보시스템을 연계하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되어 피드백됨(분석 & 통제)
	2등급	주기적/체계적인 평가 및 개선활동을 통해 분석 자동화하고, 실시간 연계 및 통합(최적화 & 통합)
	1등급	4차산업요소기술(인공지능, IoT, 빅데이터 등)을 접목하여 전사적으로 정보수집, 모니터링, 분석되며, 실시간으로 현장과 연계하여 자율 개선에 활용(맞춤 및 자율)

2.3. 정보시스템 (200점)

○ 물류센터 내에서 이루어지는 전체 물류활동을 지원하는 택배운영관리시스템부터 관련 물류장비 및 설비의 가동을 관제하는 창고관제시스템의 활용 및 첨단화 수준을 평가

2.3.1. 택배운영관리시스템 (150점)

2.3.1-1 집배송(거래처/서브터미널/영업소)관리시스템 (30점)

○ 주요 평가내용 : 택배집배송정보의 수집 및 발생 관련 업무과정을 지원하는 시스템으로, 집배송화물 취급거점 정보관리, 택배집배송정보의 수집 및 전송 관련 시스템 연동 기능을 수행하는 시스템

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	집배송시스템: 물류센터의 입출고 작업을 발생시키는 집배송정보의 수립 및 처리, 집배송 진행과정을 통합관리하는 시스템 택배화물분류시스템: 물류센터 내 처리되는 택배화물의 분류정보 등 마스터관리를 수행하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	화주를 통해 온라인으로 집배송 정보 수집
	4등급	화주 및 소비자와 온라인/실시간으로 집배송 정보 수집 및 처리 지원
	3등급	택배운영정보시스템을 이용한 집배송 작업정보 자동 생성을 지원(분석&제어)
	2등급	택배운영정보시스템을 이용한 집배송 작업정보 자동 생성을 지원 전사적 자원관리시스템과 연동하여 최적화 운영 (최적화&통합)
	1등급	인공지능, CPFR 기능 등 첨단 SCM 기술을 활용하여, 집배송정보 자동생성을 실시간으로 지원 전사적 자원관리시스템과 연동하여 인력, 시설, 장비의 관리 및 통제 (맞춤&자율)

2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템(수배송관리시스템) (40점)

○ 주요 평가내용

- 입출고계획과 차량의 배차배송시스템을 효과적으로 연동하여 관리·지원

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	입고정보 및 출고정보를 활용한 작업일정계획 수립 및 입출고정보 입수 및 전송 지원하고, 입고 및 배송차량 수배 계획 및 실행을 지원하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	집배송정보를 작업일정계획으로 전환하고, 차량 수배 계획을 부분적으로 연동
	4등급	집배송정보를 작업일정계획으로 전환하고, 차량 수배 계획을 온라인으로 연동
	3등급	입출고 작업일정 생성 및 차량수배/운송계획의 자동 생성을 지원(분석&제어)
	2등급	입출고 작업일정 생성 및 차량수배/운송계획의 자동 생성을 지원하고, 전사적자원관리시스템과 연동하여 최적화 운영 (최적화&통합)
	1등급	인공지능, CPFR 기능 등 첨단 SCM 기술을 활용하여, 입출고 일정 및 차량수배정보 자동 생성을 실시간으로 지원 전사적 자원관리시스템과 연동하여 인력, 시설, 장비의 관리 및 통제 (맞춤&자율)

2.3.1-3 (터미널)물류운영시스템 (50점)

○ 주요 평가내용 : 터미널내 공간, 인력, 장비 등 각종 자원의 배치 및 작업할당, 운용상황 등을 관리하는 역할 수행

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	물류자원관리시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 부분 지원
	4등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원
	3등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원 운영결과 분석 및 자동화 협업 연계(분석&제어)
	2등급	물류자원관리시스템을 통해 물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원 전사적 자원관리시스템과 연동한 최적화 운영 지원 (최적화&통합)
	1등급	물류자원 등록 및 운영 관리를 온라인/실시간 지원하고, 전사적 자원관리시스템과 연동한 최적화/자동화 지원 (최적화&통합) 인공지능기술을 활용하여 자율적인 시설 및 장비, 인력 가동 지원 (맞춤&자율)

2.3.1-4 차량관제시스템 (30점)

○ 주요 평가내용 : 집배송차량의 위치 및 상태를 실시간 모니터링 및 제어할 수 있는 시스템

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	운행기록정보(DTG) 수집/관리 및 운행현황/주행분석, 경로관리 등을 통해 효율적으로 차량을 관제하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	집배송차량의 위치를 실시간 모니터링 지원
	4등급	집배송차량의 위치 및 택배화물 배송정보를 연계한 실시간 위치추적 지원
	3등급	집배송차량의 위치 및 택배화물 배송정보를 연계한 실시간 위치추적 지원 시스템 연동을 통한 실시간 의사결정, 자동화 협업 지원(분석&제어)
	2등급	집배송차량의 위치 및 택배화물 배송정보를 시스템 연동을 통한 실시간 의사결정, 자동화 협업 지원(분석&제어) 전사적 자원관리시스템 연동을 통한 최적화 운영 지원(최적화&통합)
	1등급	집배송차량의 위치 및 택배화물 배송정보를 시스템 연동을 통한 실시간 의사결정, 자동화 협업 지원(분석&제어) 전사적 자원관리시스템 연동을 통한 최적화 운영 지원(최적화&통합) 인공지능기술을 활용하여 맞춤형 배송차량 운영 기반 구축 (맞춤&자율)

2.3.2. 터미널제어시스템(WCS, MCS) (50점)

※ WCS: Warehouse Control System, MCS: Machine Control System

○ 주요 평가내용 : 택배화물 입/출고, 분류 등의 물류센터 내 작업 운영을 실시간으로 지원하는 자동화시스템을 운영 및 관제

평가 포인트		
시설	-	
설비 및 장비	-	
시스템	자동화 물류기기 제어(Programable Logic Controller), 공조, 소방설비 등을 제어하는 시스템	
채점기준		
채점기준	미적용	정보시스템 미구축
	5등급	부분적 업무분야에 대한 자동화 연동
	4등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반에 대한 실시간 연동 지원
	3등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반 및 건축물 등 물류센터 전반에 대한 실시간 연동 지원 (분석&제어)
	2등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반 및 건축물 등 물류센터 전반에 대한 자동화 연동을 지원하고, 전사적자원관리 기능과 연계를 통한 최적화 운영 (최적화&통합)
	1등급	물류센터내 자동화 물류기기 전반 및 건축물 등 물류센터 전반에 대한 자동화 연동을 지원하고, 인공지능기술을 활용하여 자율적인 시설 및 장비의 자동 가동을 지원하는 수준 (맞춤&자율)

※ 물류시설 장비·설비명 및 종류

분야	장비 및 설비명	종류
포장	파렛트	T11, T12 등
	파렛타이저	로봇, Bag전용, Box/Crate, Bulk 등
	상자	골판지 상자, 목재 상자, 플라스틱 상자 등
	포장 자동화 장비	자동포장설비, 자동라벨링기계, 시트 파렛타이저 등
보관	도크 설비	모빌도크(이동식), 로딩도크, 플래폼 도크(이동식, 고정식, 포터블), 도크씰, 도크쉘터, 도크레벨러, 도크보드(이동식, 고정식, 핸드식 등)
	램프	일체형, 분리형, 이동식, 고정식, 모빌램프(컨테이너에 거취), 데크램프(데크상부에 연결) 등
	캐노피	차양(처마) 등
	보관 랙 및 행거	셀렉티브(일반 파렛트), 드라이브 인, 드라이브 쓰로우, 푸쉬백, 파렛트 플로우, 전동, 하이스택, 슬라이딩, 메저닌(적층랙), 암랙, 모빌랙, 스틸랙, 고정행거, 이동형행거 시스템 등
	안전설비	데크범퍼, 코너보호대, 볼라드, 스틸보호대, 랙 안전망, 스틸가드레일, 스틸파이프가드레일 등
	보안설비	감지기, 경보기, 감시카메라 등
	위생설비	에어셔터, 에어샤워, 신체소독, 세정대, 에어타올, 자동 손소독기, 이물질제거기, 트랩, 적외선 해충 박멸기 등
	소방(방재)설비	화재경보기, 가스경보기, 비상조명등, 화재감지센서, 연기감지센서, 소화기, 소화전, 이동형 소화기 등
	공조설비	공기조화기, 실외기, 환풍기, 송풍기, Damper & Hood, 필터 등
	냉장/냉동 설비	냉동기, 방열문(양개식, 편개식), 에어커튼, 쿨러, PCM 냉매 등
하역	지게차	적재용량(톤수), 디젤, 전동, LPG, 리치타입, 입승식, 좌승식 등
	스태커	적재용량(톤수), 자동, 반자동, 수동, 입승식, 좌승식 등
	컨베이어	Twist(자바라) 컨베이어, Roll(카펫트) 컨베이어 , Belt(벨트) 컨베이어, Roller(롤러) 컨베이어, Round(라운드) 컨베이어, 트롤리 컨베이어 등
	소터(Sorter)	Steel belt sorter, slideshoe sorter, Tilt tray sorter, Cross tray sorter, 슈트 등
	운반장비	물류창고용 롤테이너, 인테이너(보관용), 트롤리, Z형 행거, 운반용 행거, 에어쿠션 등
	운반용 대차	손수레, 4륜 핸드카, 핸드파렛트 트럭, 바스켓카트, 스텐운반차(L카), 4륜 운반차, 전동차 등
	오더피커	적재용량(톤수), 입승식, 좌승식 등
	화물승강기	로프식, 유압식 등
	수직반송기	Auto Lift 연속식, 왕복식 등
	테이블리프트	이동식(수동/전동), 고정식(수동/전동) 등
정보시스템	운영시스템(정보)	ERP, WMS, WCS, MCS, LSP, DPP, DPS, DAS, ASN(사전입하정보시스템)ERP, WMS, EDI, 바코드, RFID, PDA, AMT, TMS, 스캐너, 보이스 터미널, 모바일 파워 워크스테이션, AR기술 등

부록.

인증 평가항목 및 평가산식,

스마트물류센터 인증 신청서 외

〈부록 1〉 스마트물류센터(일반) 인증 평가항목 및 평가산식

■ 스마트물류센터 인증요령 [별표 1]

스마트물류센터(일반) 인증 평가항목 및 평가산식(제2조제1항 관련)

평가영역	평가항목	세부항목	배점
1. 기능영역 (600)	1.1. 하차 및 입고 (100)	1.1.1. 입고예정정보의 확인	25
		1.1.2. 하역 작업	20
		1.1.3. 상품 검수/검품/분류	20
		1.1.4. 제품정보의 인식 및 등록	20
		1.1.5. 입고 처리	15
	소계		100
	1.2. 운반 및 적치 (100)	1.2.1. 작업정보의 정보제공	30
		1.2.2. 적치장소 이동	30
		1.2.3. 작업경로 관리	20
		1.2.4. 적치장소 식별 및 작업	20
	소계		100
	1.3. 보관 및 재고관리 (100)	1.3.1. 재고조사의 수행 및 방법	30
		1.3.2. 재고보충정보의 생성 및 지시	25
		1.3.3. 재고 보관위치의 조정	15
		1.3.4. 보관장소의 모니터링 및 관리	15
		1.3.5. 재고의 이력(선입선출 등) 및 품질관리	15
	소계		100
	1.4. 피킹 및 분류 (100)	1.4.1. 작업정보의 생성 및 지시	20
		1.4.2. 작업정보의 확인 방법	10
		1.4.3. 작업경로의 실시간 관리	10
		1.4.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법	20
		1.4.5. 분류정보의 생성 및 지시	20
		1.4.6. 분류 작업	20
	소계		100
	1.5. 검품·검수 및 포장 (100)	1.5.1. 포장장소로의 정보 제공 및 이동	20
		1.5.2. 포장재 및 포장물품 관리	15
		1.5.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리)	25
		1.5.4. 포장 작업	20
		1.5.5. 배송정보 표시(라벨) 및 부착	20
	소계		100
	1.6. 상차 및 출고 (100)	1.6.1. 발주처별 분류	30
		1.6.2. 차량입차정보의 인식	20
		1.6.3. 상차순서 관리 및 작업	20
		1.6.4. 출고정보의 전달	30
	소계		100
기능영역 소계			600

평가영역	평가항목	세부항목	배점
2. 기반영역 (400)	2.1. 구조적 성능 (100)	2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중)	20
		2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조)	20
		2.1.3. 배치 및 동선 관리	10
		2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등)	20
		2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방·대피시설, 안전사고관리 등)	30
	소계		100
	2.2. 성과관리 (100)	2.2.1. 비용 절감	30
		2.2.2. 생산성 향상	30
		2.2.3. 품질 및 안전관리	20
		2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등)	20
	소계		100
	2.3. 정보시스템 (200)	2.3.1. 창고관리시스템(WMS*)	150
		2.3.1-1 수발주시스템/상품분류시스템	(20)
		2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템	(30)
		2.3.1-3 재고관리시스템	(30)
		2.3.1-4 자원관리시스템	(20)
		2.3.1-5 물류지원시스템	(50)
		2.3.2. 창고제어시스템(WCS**, MCS***)	50
	소계		200
기반영역 소계			400
평가 총점			1,000

〈평가산식〉

- 각 세부항목별로 '1등급' ~ '5등급', '등급미부여'로 평가등급 부여
- 세부항목평가점수 = (0.5 × 배점) + [(0.5 × 배점) × {1- (해당 세부항목의 평가등급-1)/5}], 여기서 '등급미부여'의 평가등급은 '6등급'으로 처리
- 평가 총점 = 기능영역 소계 + 기반영역 소계
  = 기능영역 평가항목별 소계의 합 + 기반영역 평가항목별 소계의 합

* WMS: Warehouse Management System

** WCS: Warehouse Control System

*** MCS: Machine Control System

〈부록 2〉 스마트물류센터(택배화물분류시설) 인증 평가항목 및 평가산식

■ 스마트물류센터 인증요령 [별표 2]

스마트물류센터(택배화물분류시설) 인증 평가영역별 평가항목 및 산식 (제2조제2항 관련)

평가영역	평가항목	세부항목	배점
1. 기능영역 (600)	1.1. 하차 및 입고 (150)	1.1.1. 입고예정정보의 확인	20
		1.1.2. 하역 작업	75
		1.1.3. 상품 검수/검품/분류(외관검사)	20
		1.1.4. 제품(분류)정보의 인식 및 등록	20
		1.1.5. 입고 처리(분류장 투입)	15
	소계		150
	1.2. 운반 및 적치 (분류장 이동) (150)	1.2.1. 작업(분류)정보의 정보 제공	30
		1.2.2. 적치(분류)장소 이동	75
		1.2.3. 작업경로(분류장, 분류기) 관리	25
		1.2.4. 적치장소 식별 및 작업(분류장 식별 및 인식 프로세스)	20
	소계		150
	1.3. (피킹 및) 분류 (150)	1.3.1. 작업정보의 생성 및 지시	15
		1.3.2. 작업정보의 확인 방법	10
		1.3.3. 작업경로의 실시간 관리	10
		1.3.4. 피킹 장소의 확인 및 작업 방법	20
		1.3.5. 분류정보의 생성 및 지시	20
		1.3.6. 분류 작업	75
	소계		150
	1.4. 상차 및 출고 (150)	1.4.1. 배송처별 분류	20
		1.4.2. 차량입차정보의 인식	15
		1.4.3. 검품/검수 및 오류관리(인식 및 처리)	20
		1.4.4. 상차순서 관리 및 작업	75
		1.4.5. 출고(배송)처리 및 정보의 전달	20
	소계		150
기능영역 소계			600

평가영역	평가항목	세부항목	배점
2. 기반영역 (400)	2.1. 구조적 성능 (100)	2.1.1. 도크 및 바닥성능(재질, 평탄도 및 하중)	20
		2.1.2. 내부구조(층고 및 기둥의 배치구조)	20
		2.1.3. 배치 및 동선 관리	10
		2.1.4. 작업환경 관리(공조, 온도, 습도 등)	20
		2.1.5. 재해 및 안전관리(방화, 내진, 소방·대피시설, 안전사고관리 등)	30
	소계		100
	2.2. 성과관리 (100)	2.2.1. 비용 절감	30
		2.2.2. 생산성 향상	30
		2.2.3. 품질 및 안전관리	30
		2.2.4. 친환경관리(절수, 절전, 폐기물, 재활용, 조명 등)	10
	소계		100
	2.3. 정보시스템 (200)	2.3.1. 택배운영관리시스템	150
		2.3.1-1 집배송(거래처/서브터미널/영업소)관리시스템	(30)
		2.3.1-2 입출고 및 배차배송시스템(수배송관리시스템)	(40)
		2.3.1-3 (터미널)물류운영시스템	(50)
		2.3.1-4 차량관제시스템	(30)
		2.3.2. 터미널제어시스템(WCS**, MCS***)	50
	소계		200
기반영역 소계			400
평가 총점			1,000

〈평가산식〉

- 각 세부항목별로 '1등급' ~ '5등급', '등급미부여'로 평가등급 부여
- 세부항목평가점수 = (0.5 × 배점) + [(0.5 × 배점) × {1- (해당 세부항목의 평가등급-1)/5}]
  , 여기서 '등급미부여'의 평가등급은 '6등급'으로 처리
- 평가 총점 = 기능영역 소계 + 기반영역 소계
  = 기능영역 평가항목별 소계의 합 + 기반영역 평가항목별 소계의 합

** WCS: Warehouse Control System

*** MCS: Machine Control System

〈부록 3〉 스마트물류센터 인증 신청서

■ 물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의6서식] <신설 2020. 12. 23.>

스마트물류센터 인증 신청서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 작성하지 않습니다.

접수번호		접수일		처리기간 60일
신청인	업체명			법인등록번호
	주 소			대표자 성명
	실 무 담당자	성명	부서	직위
		전화번호	팩스번호	전자우편 주소
신청대상 물류창고	건축물명			착공(예정)일
	소재지			준공(예정)일
	연면적			용도

인증받은 실적

「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제21조의4제1항 및 같은 법 시행규칙 제13조의3제1항에 따라 스마트물류센터 인증을 신청합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

인증기관의 장 귀하

첨부서류		수수료
	1. 스마트물류센터 인증기준에 따른 자체평가서 및 증명자료 1부 2. 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서 각 1부 3. 설계변경 확인서 1부(물류센터설계도면이 변경된 경우에만 첨부합니다) 4. 도입설비 및 장비 명세서 1부 5. 물류센터 운영 매뉴얼 1부 6. 품질·안전·환경관리 매뉴얼 각 1부(보유한 경우에만 첨부합니다) 7. 물류정보시스템 기술서 1부 8. 물류센터업무와 시스템 간 연계기술서 1부 9. 예비인증서 사본 1부(예비인증을 받은 경우만 첨부합니다) 10. 법인 등기사항증명서 또는 사업자등록증	3백만원

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡]

〈부록 4〉 스마트물류센터 예비인증 신청서

■ 물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의8서식] <신설 2020. 12. 23.>

스마트물류센터 예비인증 신청서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 작성하지 않습니다.

(앞쪽)

접수번호		접수일		처리기간 40일 (20일 추가 연장가능)
신청인	업체명			법인등록번호
	주 소			대표자 성명
	실무 담당자	성명	부서	직위
		전화번호	팩스번호	전자우편 주소
신청대상 물류창고	건축물명			착공 예정일
	소재지			준공 예정일
	연면적			용도
인증받은 실적				

「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제21조의4 및 같은 법 시행규칙 제13조의5제2항에 따라 스마트물류센터 예비인증을 신청합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

인증기관의 장 귀하

첨부서류	1. 스마트물류센터 인증기준에 따른 자체평가서 및 증명자료 1부 2. 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서 각 1부 3. 설계변경 확인서 1부(물류센터설계도면이 변경된 경우에만 첨부합니다) 4. 도입설비 및 장비 명세서 1부 5. 물류센터 운영 매뉴얼(업무·프로세스기술서) 1부 6. 품질·안전·환경관리 매뉴얼 각 1부(보유한 경우에만 첨부합니다) 7. 물류정보시스템 기술서 1부 8. 물류센터업무와 시스템 간 연계기술서 1부 9. 법인 등기사항증명서 또는 사업자등록증	수수료 3백만원

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡]

(뒤쪽)

주의사항

1. 예비인증은 본인증을 받기 전까지 효력을 유지합니다. 다만, 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제13조의3제1항에 따라 인증을 신청할 수 있게 된 후 1년 이내에 인증을 신청하지 않는 경우 예비인증의 효력은 상실합니다.
2. 예비인증을 받은 자는 자신이 제작하거나 취급하는 포장·용기·홍보물 등에 인증마크를 사용할 수 있습니다. 이 경우 예비인증을 받은 사실을 광고 등의 목적으로 사용하려면 본인증을 받을 경우 그 내용이 달라질 수 있음을 알려야 합니다.
3. 예비인증 받은 자는 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제21조의7제2항에 따른 지원을 받은 경우에는 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제13조의3제4항 단서에 따른 예비인증의 유효기간 안에 예비인증에 맞게 본인증을 받아야 합니다.

처 리 절 차

신청서 작성	→	접 수	→	검 토	→	결 재	→	예비인증서 발급	→	통 보
신청인		인증기관		인증기관		인증기관		인증기관		

〈부록 5〉 스마트물류센터 인증 재심사 신청서

■ 스마트물류센터 인증요령 [별지 제1호서식]

스마트물류센터 인증 재심사 신청서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 작성하지 않습니다.

접수번호		접수일		처리기간 60일
신청인	업체명			법인등록번호
	주 소			대표자 성명
	실 무 담당자	성명	부서	직위
		전화번호	팩스번호	전자우편 주소
신청대상 물류창고	건축물명			착공(예정)일
	소재지			준공(예정)일
	연면적			용도
인증받은 실적				

「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 시행규칙 제13조의3제6항에 따라 스마트물류센터 인증 재심사를 신청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

인증기관의 장 귀하

첨부서류	1. 스마트물류센터 인증기준에 따른 자체평가서 및 증명자료 1부 2. 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서 각 1부 3. 설계변경 확인서 1부(물류센터설계도면이 변경된 경우에만 첨부합니다) 4. 도입설비 및 장비 명세서 1부 5. 물류센터 운영 매뉴얼 1부 6. 품질·안전·환경관리 매뉴얼 각 1부(보유한 경우에만 첨부합니다) 7. 물류정보시스템 기술서 1부 8. 물류센터업무와 시스템 간 연계기술서 1부 9. 예비인증서 사본 1부(예비인증을 받은 경우만 첨부합니다) 10. 법인 등기사항증명서 또는 사업자등록증 ※ 상기 제출서류 중 1번 자체평가서를 제외한 나머지 서류는 제4조제2항에 따라 인증신청 시 제출한 서류로 갈음할 수 있습니다.	수수료 150만원

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡]

〈부록 6〉 스마트물류센터 인증 정기점검 신청서

■ 스마트물류센터 인증요령 [별지 제2호서식]

스마트물류센터 인증 정기점검 신청서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 작성하지 않습니다.

<table>
<tr><td>접수번호</td><td colspan="2">접수일</td><td colspan="2">처리기간 60일</td></tr>
<tr><td rowspan="4">신청인</td><td colspan="3">업체명</td><td>법인등록번호</td></tr>
<tr><td colspan="3">주 소</td><td>대표자 성명</td></tr>
<tr><td rowspan="2">실 무
담당자</td><td>성명</td><td>부서</td><td>직위</td></tr>
<tr><td>전화번호</td><td>팩스번호</td><td>전자우편 주소</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신청대상
물류창고</td><td colspan="3">건축물명</td><td>착공(예정)일</td></tr>
<tr><td colspan="3">소재지</td><td>준공(예정)일</td></tr>
<tr><td colspan="3">연면적</td><td>용도</td></tr>
</table>

인증받은 실적

「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 시행규칙 제13조의8제1항에 따라 스마트물류센터 인증 정기점검을 신청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

인증기관의 장 귀하

첨부서류	1. 스마트물류센터 인증기준에 따른 자체평가서 및 증명자료 1부 2. 물류센터설계도면 및 입고·보관·분류 등 물류처리 분야별 설계설명서 각 1부 3. 설계변경 확인서 1부(물류센터설계도면이 변경된 경우에만 첨부합니다) 4. 도입설비 및 장비 명세서 1부 5. 물류센터 운영 매뉴얼 1부 6. 품질·안전·환경관리 매뉴얼 각 1부(보유한 경우에만 첨부합니다) 7. 물류정보시스템 기술서 1부 8. 물류센터업무와 시스템 간 연계기술서 1부 9. 예비인증서 사본 1부(예비인증을 받은 경우만 첨부합니다) 10. 법인 등기사항증명서 또는 사업자등록증	수수료 150만원

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡]

〈부록 7〉 인증서 재발급신청서

■ 스마트물류센터 인증요령 [별지 제4호서식]

인증서 재발급신청서

접수번호	접수일	처리기간 14일

신청인	기업명	법인등록번호
	대표자 성명	전화번호
	소재지	
	인증번호	

재발급 신청 사유

「스마트물류센터 인증요령」 제10조에 따라 위와 같은 사유로 스마트물류센터 인증서 재발급을 신청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

인증기관의 장 귀하

첨부서류	1. 인증서(인증서가 훼손되거나 기재사항이 변경되어 재발급 받는 경우에만 해당합니다) 2. 변경사실을 증명하는 서류(기재사항이 변경되어 재발급 받는 경우에만 해당합니다)	수수료 없음

처리절차

신청서 작성	→	접 수	→	처 리	→	인증서 발급
신청인		처리기관 (인증기관)		처리기관 (인증기관)		처리기관 (인증기관)

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡]

부칙. 연혁 및 제정·개정이유

[연혁 및 제정·개정이유]

1. 스마트물류센터 인증업무 처리규정(시행 2021.4.5., 제정 및 시행)

○ 스마트물류센터 인증심사 업무를 대행하는 기관이 지정됨에 따라 해당 역할을 수행하기 위한 인증업무 처리규정 마련